

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-079968

(43)Date of publication of application : 23.03.1999

(51)Int.Cl.

A61K 7/48

A61K 7/00

(21)Application number : 09-239486

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 04.09.1997

(72)Inventor : ISHIKAWA SHINJI  
TANAHASHI MASANORI  
SANO TOMOHIKO

## (54) COSMETIC

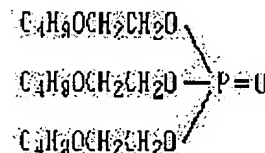
### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain the subject cosmetic capable of synergistically increasing humectant effect, and preventive and improving effects on skin roughing, the loss of the tenseness and springiness of the skin, the darkness of complexion, excessive sebum, etc., and further excellent in usability by compounding a specific phosphoric acid triester and a skin-activating component.

**SOLUTION:** This cosmetic is obtained by compounding (A) a phosphoric acid triester of formula I [R1 to R3 are each a 1-4C alkyl; X, Y and Z are each a 2C alkylene or the like; (l), (m) and (n) are each 1-10] [e.g. tris (butoxyethyl) phosphate of the formula II] and (B) a skin-activating component such as a ceramide, an antibacterial agent (preferably, isopropylmethylphenol), a corneum dissolving agent (preferably, salicylic acid or the like), an amino acid (preferably, alginic acid), a plant extract (preferably, a camomile extract or the like), a beautifying agent (preferably, arbutin or the like), an antiinflammatory agent (preferably, glycyrrhetic acid or the like), a singlet oxygen scavenger or an antioxidant (preferably, carotene or the like) or a polysaccharide (preferably, a modified hetero polysaccharide).



I



II

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

01.09.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3389071

[Date of registration]

17.01.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-79968

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月23日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

A 6 1 K 7/48  
7/00A 6 1 K 7/48  
7/00E  
C  
D  
H

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 26 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-239486

(22) 出願日 平成9年(1997) 9月4日

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 石川 伸二

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会  
社研究所内

(72) 発明者 棚橋 昌則

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会  
社研究所内

(72) 発明者 佐野 友彦

東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会  
社研究所内

(74) 代理人 弁理士 有賀 三幸 (外3名)

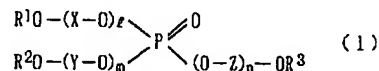
(54) 【発明の名称】 化粧品

(57) 【要約】

【課題】 保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり、弾力の衰え、顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果、シミ・ソバカスの予防・改善効果に優れると共に、使用感に優れた化粧料の提供。

【解決手段】 次の成分 (A) 及び (B) : (A) 一般式 (1)

【化1】



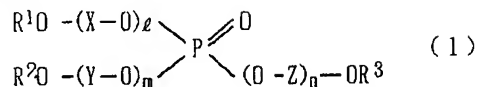
〔式中、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup> 及び R<sup>3</sup> は炭素数1~4のアルキル基、X、Y 及び Z は炭素数2又は3のアルキレン基、1、m 及び n は1~10を示す。〕で表されるリン酸トリエステル、(B) 皮膚活性成分、を含有することを特徴とする化粧料。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 次の成分(A)及び(B)：

(A) 一般式(1)

【化1】

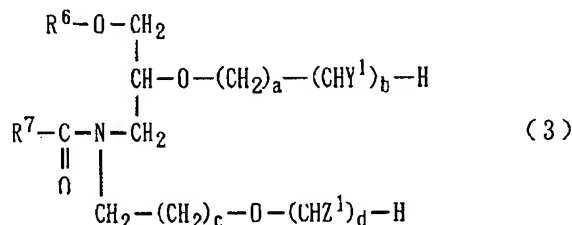


〔式中、 $\text{R}^1$ 、 $\text{R}^2$ 及び $\text{R}^3$ は同一又は異なって、炭素数1～4の直鎖又は分岐のアルキル基を示し、 $\text{X}$ 、 $\text{Y}$ 及び $\text{Z}$ は同一又は異なって、炭素数2又は3の直鎖又は分岐のアルキレン基を示し、 $l$ 、 $m$ 及び $n$ は同一又は異なって、1～10の数を示す。〕で表されるリン酸トリエステル、

(B) 皮膚活性成分

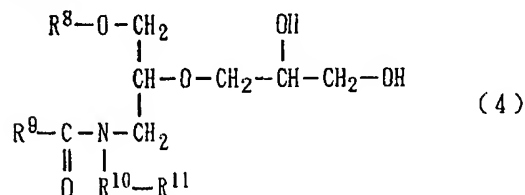
を含有することを特徴とする化粧料。

【請求項2】 成分(A)のリン酸トリエステルが、一般式(1)において、 $\text{R}^1$ 、 $\text{R}^2$ 及び $\text{R}^3$ がそれぞれ炭素数2～4のアルキル基であり、 $\text{X}$ 、 $\text{Y}$ 及び $\text{Z}$ がエチレン基であり、 $l$ 、 $m$ 及び $n$ がそれぞれ1～4の数のものである請求項1記載の化粧料。



〔式中、 $\text{R}^6$ は炭素数10～26の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和の炭化水素基を示し、 $\text{R}^7$ は炭素数9～25の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和の炭化水素基を示し、 $\text{Y}^1$ 及び $\text{Z}^1$ は水素原子又は水酸基を示し、 $a$ は0又は1の数を示し、 $c$ は0～4の整数を示し、 $b$ 及び $d$ は0～3の整数を示す〕

【化4】



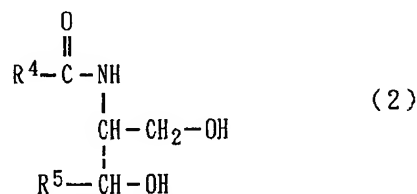
〔式中、 $\text{R}^8$ 及び $\text{R}^9$ は同一又は異なって、炭素数1～40の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和のヒドロキシル化されていてもよい炭化水素基を示し、 $\text{R}^{10}$ は炭素数1～6の直鎖若しくは分岐鎖のアルキレン基又は単結合を示し、 $\text{R}^{11}$ は水素原子、炭素数1～12の直鎖若しくは分岐鎖のアルコキシ基又は2、3-ジヒドロキシプロピルオキシ基を示す。ただし、 $\text{R}^{10}$ が単結合のとき $\text{R}^{11}$ は水素原子である。〕

【化5】

【請求項3】 成分(B)が、セラミド類、セラミド類似構造物質、アミノ酸類、植物抽出物、美白剤、抗炎症剤、一重項酸素消去剤、抗酸化剤、多糖類、水溶性増粘剤、アルコール類、ステロール類、血行促進剤、皮脂分泌抑制剤、抗菌剤及び角解剤からなる群より選ばれる1種又は2種以上である請求項1又は2記載の化粧料。

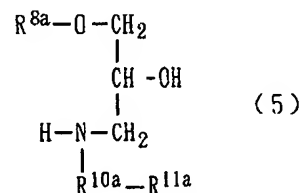
【請求項4】 成分(B)が、次の一般式(2)～(7)

【化2】



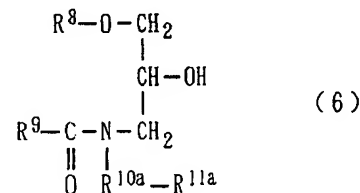
〔式中、 $\text{R}^4$ 及び $\text{R}^5$ は同一又は異なって、炭素数8～26の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和の炭化水素基を示す〕

【化3】



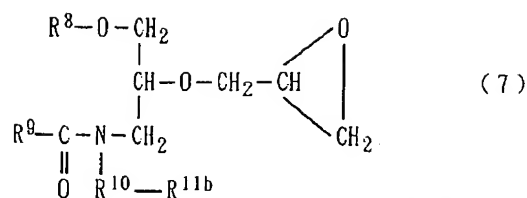
〔式中、 $\text{R}^{8a}$ は炭素数4～40のヒドロキシル化されていてもよい炭化水素基を示し、 $\text{R}^{10a}$ は炭素数3～6の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を示し、 $\text{R}^{11a}$ は炭素数1～12の直鎖又は分岐鎖のアルコキシ基を示す。〕

【化6】



〔式中、 $\text{R}^8$ 、 $\text{R}^9$ 、 $\text{R}^{10a}$ 及び $\text{R}^{11a}$ は前記と同じ意味を示す。〕

【化7】



〔式中、 $\text{R}^8$ 、 $\text{R}^9$  及び  $\text{R}^{10}$  は前記と同じ意味を示し、 $\text{R}^{11b}$  は水素原子、炭素数1～12の直鎖若しくは分岐鎖のアルコキシ基又は2,3-エポキシプロピルオキシ基を示す。ただし、 $\text{R}^{10}$  が単結合のとき  $\text{R}^{11b}$  は水素原子である。〕で表されるセラミド及びセラミド類似物質からなる群より選ばれる1種又は2種以上である請求項1～3のいずれか1項記載の化粧料。

【請求項5】 成分(B)が、アミノ酸及びその塩からなる群より選ばれる1種又は2種以上である請求項1～3のいずれか1項記載の化粧料。

【請求項6】 成分(B)が、L-アスコルビン酸及びその誘導体、ハイドロキノン誘導体、コウジ酸及びその誘導体並びに胎盤抽出物からなる群より選ばれる1種又は2種以上である請求項1～3のいずれか1項記載の化粧料。

【請求項7】 成分(B)が、植物抽出物から選ばれる1種又は2種以上である請求項1～3のいずれか1項記載の化粧料。

【請求項8】 植物抽出物が、カミツレ、チャ、カッコン、チョウジ、カンゾウ、ビワ、トウヒ、高麗人参、シヤクヤク、サンザシ、麦門冬、ショウガ、松笠、桑白皮、厚朴、茵陳蒿、阿仙薬、オウゴン、アロエ、アルテア、シモツケ、オランダガラシ、キナ、コンフリー、ローズマリー及びロートの抽出物からなる群より選ばれる1種又は2種以上である請求項3又は7記載の化粧料。

【請求項9】 植物抽出物が、スギナ、ゲンチアナ、ハマメリス、ボタン、キンミズヒキ、キササゲ、アスナロ、ホルトソウ、ヒキオコシ及びキジツからなる群より選ばれる1種又は2種以上のものである請求項3又は7記載の化粧料。

【請求項10】 成分(B)が、カロチン、トコフェロール、アスコルビン酸、タンニン酸、エヒカテキングレート及びエヒカロカテキングレートからなる群より選ばれる1種又は2種以上である請求項1～3のいずれか1項記載の化粧料。

【請求項11】 成分(B)が、ニコチン酸トコフェロール、ニコチン酸アミド、酢酸トコフェロール、センブリエキス、オトギリソウエキス、イチョウエキス、アルニカエキス、キナエキス、ハマメリスエキス、トウキンセンカエキス、マロニエエキス、エンメイソウエキス、サルビアエキス、ハマボウフウエキス、サンショウエキス、米胚芽油、ボダイジュエキス、ショウキョウチンキ及びチョウジ抽出液からなる群より選ばれる1種又は2種以上である請求項1～3のいずれか1項記載の化粧

料。

【請求項12】 成分(B)が抗男性ホルモン剤、生薬エキス、ヒドロキシ脂肪酸及び収斂剤からなる群より選ばれる1種又は2種以上である請求項1～3のいずれか1項記載の化粧料。

【請求項13】 成分(B)が、抗菌剤から選ばれる1種又は2種以上である請求項1～3のいずれか1項記載の化粧料。

【請求項14】 成分(B)が、角解剤から選ばれる1種又は2種以上である請求項1～3のいずれか1項記載の化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、皮膚の保湿、肌荒れの予防・改善、肌のはり、弾力の衰え、顔色のくすみ等の予防・改善、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善、シワ形成の予防・改善、シミ・ソバカスの予防・改善効果に優れると共に、使用感に優れた化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、健康で美しい肌を保つことが、老若男女を問わず、重大な関心事となっている。ところが、肌は加齢、更に温度、湿度、紫外線、化粧品、疾病、ストレス、食習慣等により微妙な影響を受け、そのため、肌の諸機能（生体からの水分等の損失を防ぎ、体温の恒常的維持を司る機能、外界からの物理的・化学的刺激及び種々の細菌からの身体保護機能、皮膚の弾力性を保持し、表面形態を決定する機能等）の減退、肌の老化など、種々のトラブルが発生する。

【0003】更に、皮膚トラブルは、前記したように外環境の変化（季節変化、紫外線等）や、加齢や疾患に伴う生理機能の変動といった生体に作用する体内外の因子による皮膚組織の機能異常に加え、これらにより誘起される皮膚肥厚や不全角化等により発生する。

【0004】このような皮膚トラブルを予防・改善する主たる試みとしては、合成あるいは天然の保湿成分の塗布により、皮膚の乾燥を防ぎ皮膚の保湿能を高める方法、血行促進剤の塗布により血行の促進を改善する方法等がなされてきた。

【0005】すなわち、遊離アミノ酸、有機酸、尿素、無機イオン、ヒアルロン酸等の多糖類などの保湿剤、動植物抽出液、ビタミン類及びその誘導体、ペプチド、蛋白質等を配合した薬用皮膚外用剤や化粧料を用いることにより、上記の皮膚トラブルを予防・改善する試みがなされてきた。

【0006】しかしながら、このような成分を皮膚に適用しても、その効果は低く、また一時的であり、上記皮膚トラブルを本質的に予防又は改善させるというものではなかった。

【0007】一方、皮膚のトラブルの一つであるシワ

は、加齢、乾燥、紫外線等による老化により発生する。すなわち、乾燥、紫外線等の外界からの物理的・化学的刺激により表皮の表面形態の変化及び加齢、疾病、ストレス等による真皮での組織の変性、特にコラーゲン繊維が大きく失われ真皮の退化、皮下脂肪組織の減少などにより、皮膚が老化し、これが主にシワ弛緩及び弾力性損失の原因となる。

【0008】従来、このような老化作用によるシワを抑制したり、治療したりするために、種々の組成物や方法が提案されている（特開昭62-185005号公報、特開昭62-502546号公報、特開平2-72157号公報、特開平2-288822号公報等）。しかし、これらはいずれも、満足のいくシワ改善効果を奏するものではなかった。

【0009】また、皮膚のシミ及びソバカスは一般に日光からの紫外線暴露による刺激やホルモンの異常、あるいは遺伝的要因などが原因となってメラノサイトが活性化され、そこで合成されたメラニン色素が皮膚内に異常沈着して発生するものと考えられている。

【0010】従来、このような皮膚のシミ及びソバカスを防ぐためには、L-アスコルビン酸及びその誘導体、ハイドロキノン、アルブチン、コウジ酸、システイン、グルタチオン等のメラニン抑制剤やケラチノサイトに働きかけて美白効果を奏する胎盤抽出物等を配合した化粧品が用いられている。しかしながら、これらの美白効果は一時的なものであり、未だ十分に満足のいくものは得られていなかった。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の目的は、保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり、弾力の衰え、顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果、シミ・ソバカスの予防・改善効果に優れると共に、使用感に優れた化粧料を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】かかる実情において、本発明者らは鋭意研究を行った結果、特定のリン酸トリエステルと皮膚活性成分を併用すると、リン酸トリエステルが、皮膚活性成分の浸透を促進するので、皮膚活性成分の保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり・弾力の衰え、顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果、シミ・ソバカスの予防・改善効果、過剰皮脂に起因する毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善、シワ形成の予防・改善効果、が相乗的に高められ、更に、使用感に優れた化粧料が得られることを見出し、本発明を完成した。

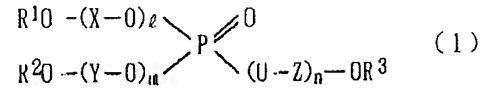
【0013】すなわち、本発明は、次の成分（A）及び

（B）：

（A）一般式（1）

【0014】

【化8】



【0015】〔式中、 $\text{R}^1$ 、 $\text{R}^2$ 及び $\text{R}^3$ は同一又は異なって、炭素数1～4の直鎖又は分岐のアルキル基を示し、X、Y及びZは同一又は異なって、炭素数2又は3の直鎖又は分岐のアルキレン基を示し、 $l$ 、 $m$ 及び $n$ は同一又は異なって、1～10の数を示す。〕で表されるリン酸トリエステル、

（B）皮膚活性成分

を含有することを特徴とする化粧料を提供するものである。

【0016】

【発明の実施の形態】本発明で用いられる成分（A）のリン酸トリエステルは、前記一般式（1）で表わされるものである。一般式（1）中、 $\text{R}^1$ 、 $\text{R}^2$ 及び $\text{R}^3$ で示される炭素数1～4の直鎖又は分岐のアルキル基としては、メチル基、エチル基、 $n$ -プロピル基、イソプロピル基、 $n$ -ブチル基、イソブチル基、 $sec$ -ブチル基及び $tert$ -ブチル基が挙げられるが、これらのうち、刺激の低さ及び良好な使用感から炭素数2～4のアルキル基のもの、特にエチル基及び $n$ -ブチル基が好ましい。また、 $\text{R}^1$ 、 $\text{R}^2$ 及び $\text{R}^3$ は性能面からは同一でも異なってもよいが、合成の容易さという点では三者が同一のものが好ましい。

【0017】また、一般式（1）中、X、Y及びZで示される炭素数2～3の直鎖又は分岐のアルキレン基としては、エチレン基、トリメチレン基及びプロピレン基が挙げられるが、なかでもエチレン基が好ましい。また、 $l$ 、 $m$ 及び $n$ で示される1～10の数は、それぞれ $\text{XO}$ 、 $\text{YO}$ 及び $\text{ZO}$ の平均付加モル数を示し、 $(\text{XO})_l$ 、 $(\text{YO})_m$ 及び $(\text{ZO})_n$ の部分は単一でも分布を有していてもよい。 $l$ 、 $m$ 及び $n$ は1～4、特に2～3の数が好ましい。

【0018】成分（A）のリン酸トリエステルとしては、一般式（1）において、 $\text{R}^1$ 、 $\text{R}^2$ 及び $\text{R}^3$ がそれぞれ炭素数2～4のアルキル基であり、X、Y及びZがエチレン基であり、 $l$ 、 $m$ 及び $n$ がそれぞれ1～4の数のものが好ましい。

【0019】リン酸トリエステル（1）は、公知の方法に従って、例えばオキシ塩化リン等のオキシハロゲン化リンに $\text{R}^1\text{O}-(\text{X}-\text{O})_l-\text{H}$ 、 $\text{R}^2\text{O}-(\text{Y}-\text{O})_m-\text{H}$ 及び $\text{R}^3\text{O}-(\text{Z}-\text{O})_n-\text{H}$ で表される3種の（目的物の3つの基のうち2つ又はすべてが同一の場合は2種又は1種の）アルコールを、直接又は塩基存在下に、一括して又は順次反応させることにより合成することができる。

【0020】溶媒は特に用いなくてもよいが、使用して

もよく、この場合の溶媒としては、反応に対し不活性でオキシハロゲン化リンを溶解できるものであればよく、特に限定されないが、例えばテトラヒドロフラン、ジオキサン等のエーテル系溶媒、ヘキサン、ヘプタン、オクタン等の脂肪族炭化水素、シクロペンタン、シクロヘキサン、メチルシクロヘキサン等の脂環式炭化水素、ベンゼン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン等の芳香族炭化水素などが挙げられる。これらの溶媒は単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができる。溶媒の使用量は特に限定されないが、一般にはオキシハロゲン化リン濃度が60重量%以下、好ましくは30重量%以

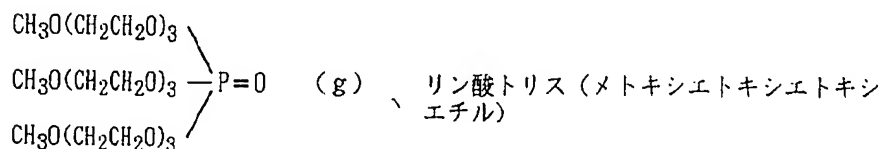
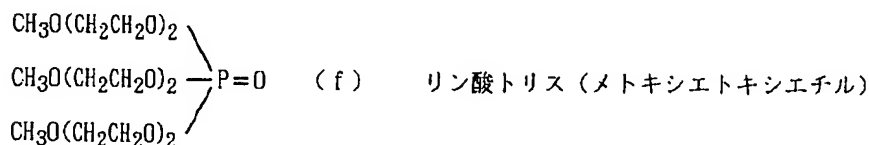
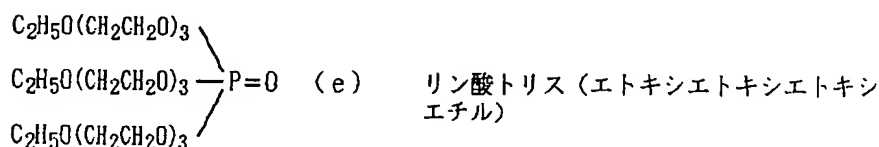
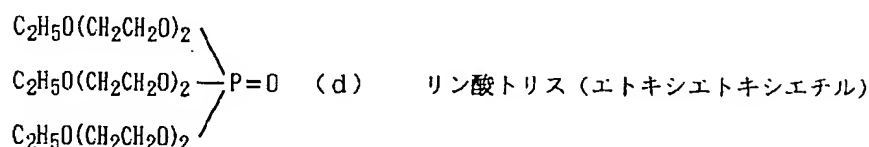
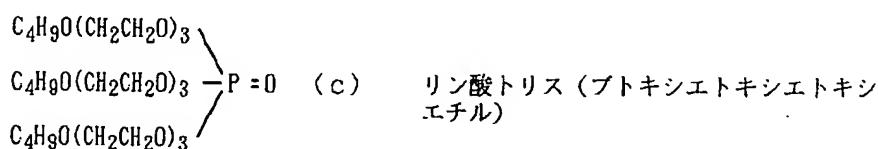
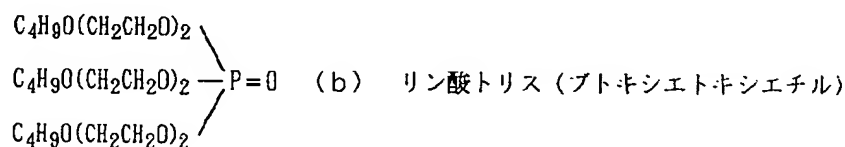
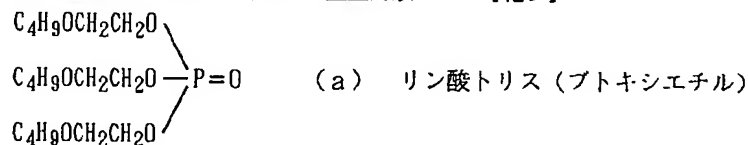
下となる量である。

【0021】また、本反応に使用し得る塩基としては、例えばトリエチルアミン、トリブチルアミン、ピリジン等の有機第三級アミン、水酸化ナトリウム、水酸化カリウム等のアルカリ金属水酸化物などが挙げられる。これらの塩基は単独で又は2種以上を組み合わせ使用することができる。

【0022】成分(A)のリン酸トリエステル(1)の具体例としては、以下に示すものが挙げられる。

【0023】

【化9】



【0024】成分(A)のリン酸トリエステルは、1種

又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中

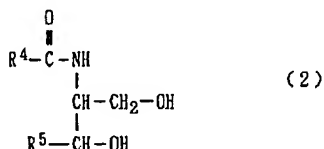
に1~50重量%配合するのが好ましく、特に2~25重量%、更に5~20重量%配合するのが好ましい。

【0025】また、本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分とは、皮膚に対して何らかの活性、例えば保湿効果、皮膚柔軟効果、美白効果、抗炎症効果、抗酸化効果、血行促進効果、皮脂分泌抑制効果等を有するものである。かかる活性成分としては、通常の化粧品、医薬部外品、医薬品等に用いられる各種の活性成分であれば特に制限されず、例えばセラミド類、セラミド類似構造物質、アミノ酸類、植物抽出物、美白剤、抗炎症剤、一重項酸素消去剤、抗酸化剤、多糖類、水溶性増粘剤、アルコール類、ステロール類、血行促進剤、皮脂分泌抑制剤、抗菌剤、角解剤等が挙げられる。

【0026】これらのうち、セラミド類は次の一般式(2)で表される公知化合物である。

【0027】

【化10】



【0028】〔式中、 $\text{R}^4$  及び  $\text{R}^5$  は同一又は異なって炭素数8~26の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和の炭化水素基を示す〕

【0029】一般式(2)式中、 $\text{R}^4$  及び  $\text{R}^5$  で示される炭化水素基は、炭素数8~26の直鎖又は分岐鎖のもので、飽和でも不飽和のものでもよく、具体例としては、オクチル、ノニル、デシル、ドデシル、ウンデシル、トリデシル、テトラデシル、ペンタデシル、ヘキサデシル、ヘプタデシル、オクタデシル、ノナデシル、エイコデシル、ヘネイコシル、ドコシル、トリコシル、テトラコシル、ペンタコシル、ヘキサコシル、ノネニル、デセニル、ドデセニル、ウンデセニル、トリデセニル、テトラデセニル、ペンタデセニル、ヘキサデセニル、ヘプタデセニル、オクタデセニル、ノナデセニル、エイコセニル、ヘンエイコセニル、ドコセニル、トリコセニル、テトラコセニル、ペンタコセニル、ヘキサコセニル、ノナジエニル、デカジエニル、ドデカジエニル、ウンデカジエニル、トリデカジエニル、テトラデカジエニル、ペンタデカジエニル、ヘキサデカジエニル、ヘプタデカジエニル、オクタデカジエニル、ノナデカジエニル、エイコサジエニル、ヘンエイコサジエニル、ドコサジエニル、トリコサジエニル、テトラコサジエニル、ペンタコサジエニル、ヘキサコサジエニル、2-ヘキシルデシル、2-オクチルウンデシル、2-デシルテトラデシル、イソステアリル基等が挙げられる。これらの炭化水素基は、1個以上の水酸基が置換していてもよい。

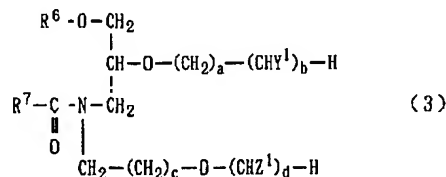
【0030】 $\text{R}^4$  としては炭素数15~23の直鎖アルキル基が、特にペンタデシル、ヘプタデシル及びトリコ

シル基が好ましく、 $\text{R}^5$  としては炭素数15~23の直鎖の飽和又は不飽和のアルキル又はアルケニル基が、特にペンタデシル、ヘプタデシル及びペンタデセニル基が好ましい。一般式(2)で表されるセラミドのうち、特に好ましい化合物は一般式(2)中の $\text{R}^4$  及び  $\text{R}^5$  がそれぞれ上述の特に好ましい範囲の基である場合を組合わせた化合物である。

【0031】また、セラミド類似構造物質としては、次の一般式(3)~(7)で表されるものが挙げられる。

【0032】

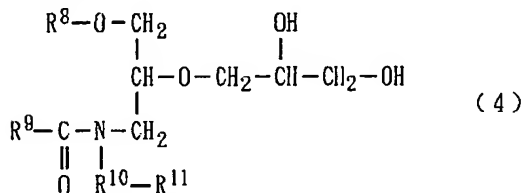
【化11】



【0033】〔式中、 $\text{R}^6$  は炭素数10~26の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和の炭化水素基を示し、 $\text{R}^7$  は炭素数9~25の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和の炭化水素基を示し、 $\text{Y}^1$  及び  $\text{Z}^1$  は水素原子又は水酸基を示し、 $a$ は0又は1の数を示し、 $c$ は0~4の整数を示し、 $b$ 及び $d$ は0~3の整数を示す〕

【0034】

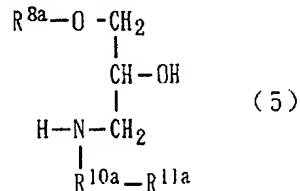
【化12】



【0035】〔式中、 $\text{R}^8$  及び  $\text{R}^9$  は同一又は異なって、炭素数1~40の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和のヒドロキシル化されていてもよい炭化水素基を示し、 $\text{R}^{10}$ は炭素数1~6の直鎖若しくは分岐鎖のアルキレン基又は単結合を示し、 $\text{R}^{11}$ は水素原子、炭素数1~12の直鎖若しくは分岐鎖のアルコキシ基又は2,3-ジヒドロキシプロピルオキシ基を示す。ただし、 $\text{R}^{10}$ が単結合のとき $\text{R}^{10}$ は水素原子である。〕

【0036】

【化13】



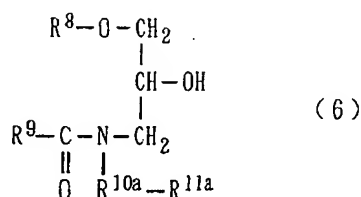
【0037】〔式中、 $\text{R}^{8a}$ は炭素数4~40のヒドロキシル化されていてもよい炭化水素基を示し、 $\text{R}^{10a}$ は炭素数3~6の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を示し、 $\text{R}^{11a}$



<sup>11a</sup> は炭素数1~12の直鎖又は分岐鎖のアルコキシ基を示す。]

【0038】

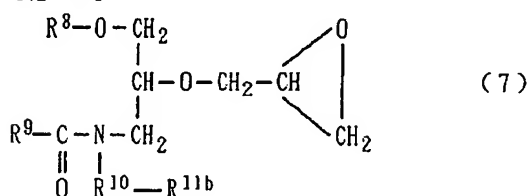
【化14】



【0039】〔式中、 $\text{R}^8$ 、 $\text{R}^9$ 、 $\text{R}^{9a}$ 及び $\text{R}^{10a}$ は前記と同じ意味を示す。〕

【0040】

【化15】



【0041】〔式中、 $\text{R}^8$ 、 $\text{R}^9$ 及び $\text{R}^{10}$ は前記と同じ意味を示し、 $\text{R}^{11b}$ は水素原子、炭素数1~12の直鎖若しくは分岐鎖のアルコキシ基又は2, 3-エポキシプロピルオキシ基を示す。ただし、 $\text{R}^{10}$ が単結合のとき $\text{R}^{11b}$ は水素原子である。〕

【0042】これらのセラミド類似構造物質は公知の方法〔例えば、ポリッシュ・ジャーナル・オブ・ケミストリー (Po. . J. Chem. ) 52, 1059 (1978) ; 同52, 1283 (1978) ; 特開昭54-117421号公報、同54-144308号公報、同54-147937号公報、同62-228048号公報、同63-216852号公報、特開平8-319263号公報〕に準じて製造することができる。

【0043】一般式(3)中 $\text{R}^6$ で示される炭素数10~26の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和の炭化水素基としては、前記の $\text{R}^4$ 及び $\text{R}^5$ 中の炭素数10~26のものが挙げられ、 $\text{R}^7$ で示される9~25の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和の炭化水素基としては、前記の $\text{R}^4$ 及び $\text{R}^5$ 中の炭素数10~26のものが挙げられる。 $\text{R}^6$ としては炭素数12~18の直鎖の飽和アルキル基が、特にテトラデシル、ヘキサデシル及びオクタデシル基が好ましく、 $\text{R}^7$ としては炭素数9~18の直鎖の飽和アルキル基が、特にノニル、ペンタデシル及びヘプタデシル基が好ましい。一般式(3)で表されるセラミド類似構造物質のうち、特に好ましい化合物は一般式(3)の中で $\text{R}^6$ 及び $\text{R}^7$ がそれぞれ上述の特に好ましい範囲の基である場合を組合わせた化合物である。

【0044】また、一般式(4)中、 $\text{R}^8$ 及び $\text{R}^9$ で示される炭素数1~40の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和のヒドロキシル化されていてもよい炭化水素基として

は、メチル、エチル、プロピル、ブチル、ペンチル、ヘキシル、ヘプチル、オクチル、ノニル、デシル、ウンデシル、ドデシル、トリデシル、テトラデシル、ペンタデシル、ヘキサデシル、ヘプタデシル、オクタデシル、ノナデシル、ヘンエイコシル、ドコシル、ノナコシル、トリアコンチル、イソステアリル、イソヘプタデシル、2-エチルヘキシル、1-エチルヘプチル、8-ヘプタデシル、8-ヘプタデセニル、8, 11-ヘプタデカジエニル、2-ヘプチルウンデシル、9-オクタデセニル、1-ヒドロキシノニル、1-ヒドロキシペンタデシル、2-ヒドロキシペンタデシル、15-ヒドロキシペンタデシル、11-ヒドロキシヘプタデシル及び11-ヒドロキシ-8-ヘプタデセニル等が挙げられる。

【0045】 $\text{R}^8$ としては炭素数8~26の直鎖又は分岐鎖のアルキル又はアルケニル基が好ましく、例えばオクチル、デシル、ドデシル、テトラデシル、ヘキサデシル、オクタデシル、ドコシル、トリアコンチル、イソステアリル、2-エチルヘキシル、2-ヘプチルウンデシル及び9-オクタデセニル等が挙げられる。 $\text{R}^8$ として特に好ましい炭化水素基は炭素数12~22の直鎖又は分岐鎖のアルキル基であり、例えばドデシル、テトラデシル、ヘキサデシル、オクタデシル、ドコシル及びメチル分岐イソステアリル基等が挙げられる。

【0046】 $\text{R}^9$ としては炭素数9~25の直鎖又は分岐鎖のアルキル又はアルケニル基が好ましく、例えばノニル、ウンデシル、トリデシル、ペンタデシル、ヘプタデシル、ヘンエイコシル、ノナコシル、イソヘプタデシル、1-エチルヘプチル、8-ヘプタデシル、8-ヘプタデセニル、8, 11-ヘプタデカジエニル、1-ヒドロキシノニル、1-ヒドロキシペンタデシル、2-ヒドロキシペンタデシル、15-ヒドロキシペンタデシル、11-ヒドロキシヘプタデシル及び11-ヒドロキシ-8-ヘプタデセニル等が挙げられる。 $\text{R}^9$ として特に好ましい炭化水素基は炭素数11~21の直鎖及び分岐鎖のアルキル基であり、例えばウンデシル、トリデシル、ペンタデシル、ヘプタデシル、ヘンエイコシル及びメチル分岐イソヘプタデシル基等が挙げられる。

【0047】 $\text{R}^{10}$ は炭素数1~6の直鎖若しくは分岐鎖のアルキレン基又は単結合を示し、アルキレン基としては例えばメチレン、エチレン、トリメチレン、テトラメチレン、ペンタメチレン、ヘキサメチレン、1-メチルエチレン、1-メチルトリメチレン、2-メチルトリメチレン、1, 1-ジメチルエチレン、1-エチルエチレン、1-メチルテトラメチレン、2-エチルトリメチレン等が挙げられる。 $\text{R}^{10}$ としては炭素数1~6の直鎖のアルキレン基が好ましく、このうちメチレン、エチレン及びトリメチレンが特に好ましい。

【0048】 $\text{R}^{11}$ は水素原子、炭素数1~12の直鎖若しくは分岐鎖のアルコキシ基又は2, 3-ジヒドロキシプロピルオキシ基を示し、アルコキシ基としては例えば

メトキシ、エトキシ、プロポキシ、ブトキシ、ヘキシルオキシ、オクチルオキシ、デシルオキシ、1-メチルエトキシ及び2-エチルヘキシルオキシ等が挙げられる。 $R^{11}$ としては水素原子、炭素数1~8のアルコキシ基及び2, 3-ジヒドロキシプロピルオキシ基が好ましく、このうち水素原子、メトキシ、エトキシ、プロポキシ、ブトキシ、1-メチルエトキシ、2-エチルヘキシルオキシ及び2, 3-ジヒドロキシプロピルオキシ基が特に好ましい。

【0049】セラミド類似構造物質(4)のうち、特に好ましい化合物は、一般式(4)中の $R^8$ 、 $R^9$ 、 $R^{10}$ 及び $R^{11}$ がそれぞれ上述の特に好ましい範囲の基である場合を組合わせた化合物である。

【0050】一般式(5)中、 $R^{10a}$ で示される炭素数4~40のヒドロキシル化されていてもよい炭化水素基としては、具体的にはセラミド類似構造物質(4)の $R^8$ からメチル、エチル及びプロピルを除いた基が挙げられ、 $R^8$ と同様の基が好ましい。 $R^{10a}$ で示される炭素数3~6の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基としては、具体的にはセラミド類似構造物質(4)の $R^{10}$ において例示したアルキレン基からメチレン及びエチレンを除いた基が挙げられる。 $R^{10a}$ としては炭素数3~6の直鎖のアルキレン基が好ましく、このうちトリメチレンが特に好ましい。 $R^{10a}$ で示される炭素数1~12の直鎖又は分岐鎖のアルコキシ基としては、セラミド類似構造物質(4)の $R^{11}$ と同様の基が挙げられ、同様の基が好ましい。

【0051】また、一般式(6)中、 $R^8$ 、 $R^9$ 、 $R^{10a}$ 及び $R^{11a}$ は上記と同様の意味を示し、同様の基が好ましい。

【0052】また、一般式(7)中、 $R^8$ 、 $R^9$ 及び $R^{10}$ は上記と同様の意味を示し、 $R^{11b}$ は水素原子、炭素数1~12の直鎖若しくは分岐鎖のアルコキシ基又は2, 3-エポキシプロピルオキシ基を示す。 $R^8$ 、 $R^9$ 及び $R^{10}$ として具体的には、セラミド類似構造物質(4)と同様の基が挙げられ、同様の基が好ましい。 $R^{11b}$ の炭素数1~12の直鎖若しくは分岐鎖のアルコキシ基としては、セラミド類似構造物質(4)の $R^{11}$ と同様の基が挙げられ、水素原子 $R^{11}$ と同様のアルコキシ基及び2, 3-エポキシプロピルオキシ基が好ましい。

【0053】これらのセラミド類及びセラミド類似構造物質は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.01~50重量%配合するのが好ましく、特に0.01~20重量%、更に0.1~10重量%配合すると、使用感、保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果及び安定性の点でより好ましい。

【0054】また、本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分のうち、抗菌剤としては、例えばイオウ、トリクロサン、トリクロロカルバニリド、塩酸クロルヘキ

シン、塩化ベンザルコニウム、塩化ベンゼトニウム、塩化セチルピリジニウム、アルキルリン酸ベンザルコニウム、イソプロピルメチルフェノール、安息香酸、感光素201号及びレゾルシンが挙げられる。これらのうち、特にイソプロピルメチルフェノールが好ましい。これらの抗菌剤を配合する場合には、全組成中に0.0001~5重量%、特に0.001~2重量%、更に0.01~1重量%配合するのが好ましい。

【0055】また、本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分のうち、角解剤としては、例えば、サリチル酸、N-アセチルシステイン、乳酸、クエン酸、コハク酸、リンゴ酸、アルキルアミノオキサリド及び過酸化ベンゾイルが挙げられる。これらのうち、特にサリチル酸、クエン酸が好ましい。これらの角解剤を配合する場合には、全組成中に0.01~10重量%、特に0.1~1重量%配合するのが好ましい。

【0056】また、本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分のうち、アミノ酸又はその塩としては、例えばオルニチン、トリプトファン、リジン、アルギニン、ヒスチジン、カナバニン、グルタミン酸、アスパラギン酸、セリン、アラニン、グリシン、ロイシン、イソロイシン、プロリン、スレオニン、バリン、メチオニン、シスチン、システイン、ヒドロキシプロリン、フェニルアラニン、チロシン、ヒドロキシリジン、トリメチルグリシン、アスパラギン酸ナトリウム、アスパラギン酸カリウム、アスパラギン酸マグネシウム、アスパラギン酸カルシウム、グルタミン酸ナトリウム、グルタミン酸カリウム、グルタミン酸マグネシウム、グルタミン酸カルシウム、グルタミン酸塩酸塩、システイン塩酸塩、ヒスチジン塩酸塩、ヒスチジン酢酸塩、ヒスチジンリン酸塩、リジン塩酸塩、リジン酢酸塩、オルニチン塩酸塩、オルニチン酢酸塩、トリプトファン塩酸塩、アルギニン-グルタミン酸塩、オルニチン-グルタミン酸塩、リジン-グルタミン酸塩、リジン-アスパラギン酸塩、オルニチン-アスパラギン酸塩、 $\epsilon$ -アミノカプロン酸等が挙げられる。これらのうち、アルギニン、リジン、ヒドロキシリジン、ヒスチジンが好ましく、特にアルギニンが好ましい。

【0057】これらのアミノ酸又はその塩は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.0001~15重量%配合するのが好ましく、特に0.001~10重量%、更に0.01~8重量%配合すると、保湿効果、シワ形成の予防・改善効果、肌荒れの予防・改善効果、使用感及び安定性により優れるので好ましい。

【0058】また本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分のうち、植物抽出物としては、例えばアシタバ、アズキ、阿仙薬、アボガド、アマチャ、アマチャツル、アルテア、アルテカ、アルニカ、アルモンド、アロエ、アンズ、イラクサ、イリス、ウイキョウ、ウコン、

エイジツ、オウゴン、オウバク、オウレン、オオムギ、オクラ、オトギリソウ、オドリコソウ、オノニス、オランダカラシ、カキ、カッコン、カノコソウ、カバノキ、ガマ、カミツレ、カモミラ、カラスムギ、カンゾウ、キイチゴ、キウイ、キナ、キューカンバー、キョウニン、クイナツツ、クチナシ、クマザサ、クルミ、ケイヒ、クワ、グンジョウ、ゲンチアナ、ゲンノショウコウ、厚朴、高麗人参、ゴボウ、ゴマ、小麦、コンフリー、コメ、サザンカ、サフラン、サンザシ、サンショウ、シイタケ、ジオウ、シコン、シソ、シナノキ、シモツケ、シヤクヤク、ショウキョウ、ショウガ、ショウブ、シラカバ、スイカヅラ、スギナ、ステビア、セイヨウキズタ、セイヨウサンザシ、セイヨウニワトコ、セイヨウネズ、セイヨウノコギリソウ、セイヨウハッカ、セージ、ゼニアオイ、センキュウ、センブリ、桑白皮、ダイズ、ダイソウ、タイム、チャ、チョウジ、チンピ、月見草、ツバキ、ツボクサ、テウチグルミ、トウキ、トウキンセンカ、トウニン、トウヒ、トウモロコシ、ドクダミ、トマト、ニンジン、ニンニク、ノバラ、バクガ、麦門冬、パセリ、ハダカムギ、ハトムギ、ハッカ、ハバパイヤ、ハマメリス、バラ、ヒノキ、ヒマワリ、ビワ、フキタンボ、ブドウ、プラセンタ、ヘーゼルナッツ、ヘチマ、ベニバナ、ボダイジュ、ボタン、ホップ、マカデミアナッツ、マツ、松笠、マロニエ、メリッサ、メリロート、モモ、モヤシ、ヤグルマギク、ヤシ、ユーカリ、ユキノシタ、ユリ、ヨクイニン、ヨモギ、ライムギ、ラッカセイ、ラベンダー、リンゴ、レイシ、レタス、レモン、レンゲソウ、ローズマリー、ロート、ローマカミツレ、茵陳蒿、キンミズヒキ、キササゲ、アスナロ、ホルトソウ、ヒキオコシ、キジツ、センキシ、ハコベ、浮き草、カワラヨモギ、イチョウ、キキョウ、キク、クマザサ、ムクロジ、レンギョウ等から得られる抽出物が挙げられる。

【0059】これらの植物抽出物は、各植物の全草又はその葉、樹皮、根、枝等の1又は2以上の箇所（以下「原体」と称する）を乾燥し又は乾燥することなく粉碎した後、常温又は加温下に、溶剤により抽出するか又はソックスレー抽出器等の抽出器具を用いて抽出することにより得ることができる。ここで、使用される溶剤は特に限定されず、例えば水；メチルアルコール、エチルアルコール等の1級アルコール；プロピレングリコール、1，3-ブチレングリコール等の液状多価アルコール；酢酸エチルエステル等の液状脂肪酸低級アルキルエステル；ベンゼン、ヘキサン等の炭化水素；エチルエーテル、アセトン等の公知の溶媒が挙げられ、これら溶媒は、1種又は2種以上を組合わせて使用することができる。このうち、抽出溶剤としてはエチルアルコール、1，3-ブチレングリコールが好ましい。

【0060】原体からの好ましい抽出方法の具体例としては、乾燥粉碎物100グラムに50v/v%エタノール

1000mlを加え、室温で時々攪拌しながら3日間抽出を行う。得られた抽出液を濾過し、濾液を5℃で3日間放置したのち再度濾過して、上澄みを得る。以上のような条件で得られた植物抽出物は、抽出された溶液のまま用いても良いが、更に必要により、濃縮、濾過等の処理をしたものを用いることができる。

【0061】これらの植物抽出物は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、乾燥固形分に換算して全組成中に0.0001～20重量%配合するのが好ましく、特に0.0001～10重量%、更に0.0001～5重量%配合すると、保湿効果、シワ形成の予防・改善効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり、弾力の衰え、顔色のくすみ等の予防・改善効果、シミ・ソバカスの予防・改善効果が得られ、また使用感及び安定性により優れるので好ましい。

【0062】これらの植物抽出物のうち、特にカミツレ、チャ、カッコン、チョウジ、カンゾウ、ビワ、トウヒ、高麗人参、シヤクヤク、サンザシ、麦門冬、ショウガ、松笠、桑白皮、厚朴、茵陳蒿、阿仙薬、黄ゴン、アロエ、アルテア、シモツケ、オランダガラシ、キナ、コンフリー、ローズマリー及びロートの抽出物から選ばれる1種又は2種以上の植物抽出物を用いると、相乗的に美白効果が増強され、シミ・ソバカスを有効に予防・改善することができると共に、保湿効果及び肌荒れ予防・改善効果も著しく高めることができる。

【0063】これらのうち、カミツレ抽出物は、カミツレ (*Matricaria chamomilla* L. (Compositae)) の花を水若しくはメタノール、エタノール、プロパノール、プロピレングリコール、1，3-ブチレングリコール等の親水性有機溶媒又はこれらの混合溶媒で抽出することにより抽出液として得ることができ、また当該抽出液を乾燥して乾燥粉末の形態で得ることができる。また、ヒマシ油、パーシク油、流動パラフィン、大豆油、ミリスチン酸イソプロピル、低級脂肪酸トリグリセリド、中級脂肪酸トリグリセリド、ヒマワリ油、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、スクワラン等の親水性有機溶媒又はこれらの混合溶媒で抽出することにより得ることができる。本発明においては、このようにして得られるカミツレ抽出物の1種又は2種以上を組合わせて用いることができる。

【0064】かかるカミツレ抽出物には、一般にアズレン、カマズレン、ウンベリフェロン、7-メトキシクマリン、マトリシン、マトリカルイン、タラキサステロール、ルペオール、アピニン、クロマン、スピロエーテル等が含まれている。ここで、カミツレの好ましい抽出方法としては、例えば次の方法が挙げられる。

【0065】カミツレの花を乾燥し、細切する。それにスクワランを加え、時々攪拌しながら室温から50℃まで浸漬した後、圧搾分離して抽出液を得る。この抽出液を濾過してカミツレ抽出エキスとする。

【0066】これらの植物抽出物を用いる場合には、美白効果及び安定性の点から、全組成中に乾燥固形分に換算して0.00001～5重量%配合するのが好ましく、特に0.0005～3重量%、更に0.001～2重量%配合すると、十分な美白効果、保湿効果、肌荒れ予防・改善効果が得られ、また使用感及び安定性にも優れるので好ましい。

【0067】また、植物抽出物のうち、スギナ、ゲンチアナ、ハマメリス、ボタン、キンミズヒキ、キササゲ、アスナロ、オルトソウ、ヒキオコシ及びキジツの抽出物から選ばれる1種又は2種以上を用いると、相乗的に、皮膚老化防止効果が増強され、シワ形成を有効に予防・改善することができると共に、保湿効果及び肌荒れ予防・改善効果を著しく高めることができる。

【0068】これらの植物抽出物を用いる場合には、乾燥固形分に換算して、全組成中に0.00001～20重量%配合するのが好ましく、特に0.0001～10重量%、更に0.0001～5重量%配合すると、十分なシワ形成の予防・改善効果、肌のはり、弾力の衰え、顔色のくすみ等の予防・改善効果、保湿効果、肌荒れ予防・改善効果が得られ、また使用感及び安定性により優れるので好ましい。

【0069】また、本発明で用いられる成分(B)のうち、美白剤としては、通常の化粧品に用いられるものであれば特に制限されず、例えばL-アスコルビン酸及びその誘導体、ハイドロキノン誘導体、コウジ酸及びその誘導体、胎盤抽出物等が挙げられる。

【0070】これらのうち、アスコルビン酸及びその誘導体としては、特に限定されるものではなく、例えばL-アスコルビン酸リン酸エステル、1価金属塩であるL-アスコルビン酸リン酸エステルナトリウム塩、L-アスコルビン酸リン酸エステルカリウム塩、2価金属塩であるL-アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム塩、L-アスコルビン酸リン酸エステルカルシウム塩、3価金属塩であるL-アスコルビン酸リン酸エステルアルミニウム塩、またL-アスコルビン酸硫酸エステル、1価金属塩であるL-アスコルビン酸硫酸エステルナトリウム塩、L-アスコルビン酸硫酸エステルカリウム塩、2価金属塩であるL-アスコルビン酸硫酸エステルカリウムマグネシウム塩、L-アスコルビン酸硫酸エステルカルシウム塩、3価金属塩であるL-アスコルビン酸硫酸エステルアルミニウム塩、L-アスコルビン酸の1価金属塩であるL-アスコルビン酸ナトリウム塩、L-アスコルビン酸カリウム塩、2価金属塩であるL-アスコルビン酸マグネシウム塩、L-アスコルビン酸カルシウム塩、3価金属塩であるL-アスコルビン酸アルミニウム塩等が好ましいものとして挙げることができる。

【0071】また、ハイドロキノン誘導体としては特に限定されるものではなく、例えばハイドロキノンと糖の縮合物、ハイドロキノンに炭素数1～4のアルキル基を

一つ導入したアルキルハイドロキノンと糖の縮合物等が挙げられ、これらのうち好ましいものとしては例えばアルブチン等を挙げることができる。

【0072】また、コウジ酸及びその誘導体としては特に限定されるものではなく、例えばコウジ酸、コウジ酸モノブチレート、コウジ酸モノカブレート、コウジ酸モノバルミテート、コウジ酸モノステアレート、コウジ酸モノシンナモエート、コウジ酸モノベンゾエート等のモノエステル、コウジ酸ジブチレート、コウジ酸ジバルミテート、コウジ酸ジステアレート、コウジ酸ジオレエート等のジエステル等を好ましいものとして挙げることができる。

【0073】また、胎盤抽出物としては水溶性ブラセンタエキスとして一般に市販され化粧品原料として使用されているものを用いることができ、例えば牛や豚又はヒト等の哺乳動物の胎盤を洗浄、除血、破碎、凍結等の工程を経て、水溶性成分を抽出した後、更に不純物を除去して得られるものを挙げることができる。

【0074】これらの美白剤のうち、特にアルブチン、コウジ酸及び水溶性ブラセンタエキスが好ましい。

【0075】これらの美白剤は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、美白効果、乳化安定性及び使用感の点から、全組成中に0.01～30重量%配合するのが好ましく、特に0.01～10重量%、更に0.01～5重量%配合すると、十分な美白効果が得られると共に、使用感及び安定性により優れ、好ましい。

【0076】また、本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分のうち、抗炎症剤としては、例えばグリチルリチン酸及びその塩、グリチルレチン酸及びその塩、イソプロピルアミノカプロン酸及びその塩、アラントイン、塩化リゾチーム、グアイアズレン、サリチル酸メチル、 $\gamma$ -オリザノール等が挙げられ、これらのうち、グリチルレチン酸、グリチルレチン酸ステアリル、イブシロンアミノカプロン酸が好ましい。

【0077】これらの抗炎症剤は1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.001～5重量%配合するのが好ましく、特に0.01～2重量%、更に0.01～1重量%配合すると、高いシワ形成予防・改善効果が得られ、また使用感及び安定性の点で好ましい。

【0078】また、本発明で用いられる成分(B)の活性成分のうち、一重項酸素消去剤又は抗酸化剤としては、例えば $\alpha$ カロチン、 $\beta$ カロチン、 $\gamma$ カロチン、リコピン、クリプトキサンチン、ルテイン、ゼアキサンチン、イソゼアキサンチン、ロドキサンチン、カプサンチン、クロセチン等のカロチノイド；1,4-ジアザシクロオクタン、2,5-ジメチルフラン、2-メチルフラン、2,5-ジフェニルフラン、1,3-ジフェニルイソベンゾフラン、 $\alpha$ トコフェロール、 $\beta$ トコフェロール、 $\gamma$ トコフェロール、 $\delta$ トコフェロール、ヒスチジ

ン、トリプトファン、メチオニン、アラニン又はそのアルキルエステル；ジブチルヒドロキシトルエン、ブチルヒドロキシアニソール、アスコルビン酸、タンニン酸、エピカテキン、エピカロカテキン、エピカテキンガラート、エピカロカテキンガラート等のタンニン類、ルチン等のフラボノイド等が挙げられる。これらのうち、カロチン、トコフェロール、アスコルビン酸、タンニン酸、エピカテキンガラート、エピカロカテキンガラートが好ましい。

【0079】これらの一重項酸素消去剤又は抗酸化剤は1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.001～5重量%配合するのが好ましく、特に0.01～2重量%、更に0.01～1重量%配合すると、高いシワ形成予防・改善効果が得られ、また使用感及び安定性の点で好ましい。

【0080】また、本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分のうち、多糖類としては、酸性多糖類が好ましく、例えば、特開昭64-10997号公報記載の方法に従って、ポリアンテス属に属する植物から誘導されるカルスを培養し、得られた培養物から採取することができる。ポリアンテス属に属する植物としては、チューベローズ(*Polianthes tuberosa* L.)が好ましい例として挙げられ、酸性多糖類としては、特にチューベローズのカルス由来の変性ヘテロ多糖類を用いるのが好ましい。

【0081】酸性多糖類の採取方法としては、例えばチューベローズの場合、次の如き組織培養法に従って行うことができる。すなわち、チューベローズの花等の一部を外植片としてLinsmaier-skogogの基本培地に植物ホルモンとして $10^{-6}$ Mのオーキシニン及び $10^{-6}$ Mのサイトカイニンを添加し、更に炭素源として3%のサッカロースを添加した培地を用いてカルスを誘導した後、継代培養を行い、更に上記カルス培養培地と同様の成分からなる液体培地を用いて振とう培養する。その後、培養液から遠心分離又は濾過等によって細胞を除去し、培養液をロータリーエバポレーター等を用いて濃縮し、濃縮液にエタノール、アセトン等の溶媒を加えて沈澱させ、沈澱物を凍結乾燥することにより酸性多糖類を分離取得することができる。

【0082】このようにして得られた酸性多糖類は、全組成中に0.0001～30重量%配合するのが好ましく、特に0.001～20重量%、更に0.01～15重量%配合すると、高い保湿効果、肌荒れ予防・改善効果、シミ・ソバカスの予防・改善効果が得られ、また使用感及び安定性の点においても好ましい。

【0083】また、本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分のうち、水溶性増粘剤としては、例えば、アクリル酸系ポリマー、水溶性高分子等が挙げられる。これらのうち、アクリル酸系ポリマーは、アルカリ剤で中和することによってゲルを形成するものである。従って

アクリル酸系ポリマーはアルカリ剤で中和することによってゲルを形成するものであれば特に限定されず、一般に水溶性アルカリ増粘型ポリマーと称せられるものが用いられる。このようなアクリル酸系ポリマーとしては、例えばB. F. グットリッチ社(B. F. Goodrich Company)から市販されているカーボポール(Carbopol)907、910、934、934-P、940、941、954、980、981、1342、ETD2020、ETD2050、1382、2984、5984等や、ペムラン(Pemulen)TR-1、TR-2等、リボ社(Lipo Chemicals Inc.)から市販されているハイバン(Hypam)SA-100H、SR-150H、SS-201、QT-100等、住友精化社から市販されているアクベック(AQUPEC)HV-501、HV-504、HV-500等、セピック社(Seppic, Inc.)から市販されているセピゲル(SEPIGEL)305、501等が挙げられる。これらのうち、特に好ましいアクリル酸系ポリマーとしては、カーボポール941、981、940、980、1342、1382；ペムランTR-1、TR-2、セピゲル305が挙げられる。

【0084】これらのアクリル酸系ポリマーは1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、その配合量はポリマーの種類等により異なり適宜決定すればよいが、全組成中に0.1～20重量%配合するのが好ましく、特に0.1～10重量%、更に0.15～5重量%配合すると、保湿効果、使用感及び安定性により優れ、好ましい。

【0085】なお、アクリル酸系ポリマーを中和してゲル化させるアルカリ剤としては、例えば水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化アンモニウム等の無機塩基及びトリエタノールアミン、L-アルギニン等の有機酸塩が挙げられる。これらのアルカリ剤は、アクリル酸系ポリマー1重量部に対して0.1～3重量部、特に0.5～2重量部用いるのが好ましい。

【0086】また、水溶性高分子としては、通常の化粧品等に用いられるものであれば特に制限されず、例えばグアーガム、クインシード、カラギーナン、ローカストビーンガム、アラビアガム、トラガカント、ベクチン、マンナン、デンプン、アルギン酸ナトリウム、ヒアルロン酸ナトリウム、キサンタンガム、プルランデキストラン、カードラン、コラーゲン、ケラチン、カゼイン、アルブミン、ゼラチン、コンドロイチン硫酸、キチン、カチオン化セルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルトリメチルアンモニウムクロリドエーテル、カルボキシメチルセルロース、デキストラン硫酸、カルボキシメチルキチン、可溶性デンプン、カルボキシメチルデンプン、アルギン酸プロピレングリコール、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポ

リアクリル酸ナトリウム、ポリビニルメチルエーテル等が挙げられる。これらのうち、特にキサンタンガム、ヒアルロン酸ナトリウム、ヒドロキシエチルセルロース等が好ましい。

【0087】これらの水溶性高分子は1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.01～5.0重量%配合するのが好ましく、特に0.05～3.0重量%、更に0.05～0.3重量%配合すると、保湿効果、使用感及び安定性により優れ、好ましい。

【0088】また、本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分のうち、アルコール類としては、例えば、高級アルコール、多価アルコールが挙げられる。高級アルコールとしては、例えばベンジルアルコール、イソセチルアルコール、イソステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、ヘキサデシルアルコール、フェニルエチルアルコール、セタノール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、2-オクチルドデカノール、バチルアルコール、2-ヘキシルデカノール等が挙げられ、特にセタノール、ステアリルアルコールが好ましい。

【0089】これらの高級アルコールは1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.01～20重量%配合するのが好ましく、特に0.05～10重量%、更に0.1～5重量%配合すると、保湿効果、肌荒れ予防・改善効果、シワ形成予防・改善効果が高まると共に、使用感及び安定性にもより優れ、好ましい。

【0090】また、多価アルコール類としては、特に制限されないが、例えばグリセリン、ジグリセリン、トリグリセリン、テトラグリセリン等のポリグリセリン、エチレングリコール、1,3-プロパンジオール、グルコース、マルトース、マルチトール、ショ糖、フラクトース、キシリトール、ソルビトール、マルトトリオース、スレイトール、エリスリトール、デンプン分解糖還元アルコール、ソルビット、ポリオキシアルキレンアルキルグリコシド等が挙げられる。これらのうち、特にグリセリン、1,3-プロパンジオールが好ましい。

【0091】これらの多価アルコールは、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.01～50重量%配合するのが好ましく、特に0.01～30重量%、更に0.1～20重量%配合すると、保湿効果、肌荒れ予防・改善効果、シワ形成予防・改善効果が高まると共に、使用感及び安定性にもより優れ、好ましい。

【0092】また、本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分のうち、ステロール類としては、例えばコレステロール、イソステアリン酸コレステリル、プロビタミンD<sub>3</sub>、カンベステロール、ステグマスタノール、ステグマステロール、5-ジヒドロコレステロール、 $\alpha$ -スピナステロール、パリステロール、クリオナステロー

ル、 $\gamma$ -シトステロール、ステグマステノール、サルガステロール、アベナステロール、エルゴスタノール、シトステロール、コルビステロール、コンドリラステロール、ポリフェラステロール、ハリクロナステロール、ネオスポンゴステロール、フコステロール、アプトスタノール、エルゴスタジエノール、エルゴステロール、22-ジヒドロエルゴステロール、ブラシカステロール、24-メチレンコレステロール、5-ジヒドロエルゴステロール、デヒドロエルゴステロール、フンギステロール、コレスタノール、コプロスタノール、ジモステロール、7-ヘトコレステロール、ラトステロール、22-デヒドロコレステロール、 $\beta$ -シトステロール、コレスタトリエン-3 $\beta$ -オール、コプロスタノール、コレスタノール、エルゴステロール、7-デヒドロコレステロール、24-デヒドロコレスタジオン-3 $\beta$ -オール、エキレニン、エキリン、エストロン、17 $\beta$ -エストラジオール、アンドロスト-4-エン-3 $\beta$ , 17 $\beta$ -ジオール、デヒドロエピアンドロステロン、アルケニルコハク酸コレステロール(特開平5-294989号公報)等が挙げられる。これらのうち、特にコレステロール、イソステアリン酸コレステリル、アルケニルコハク酸コレステリルが好ましい。

【0093】これらのステロール類は1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、全組成中に0.001～50重量%配合するのが好ましく、特に0.005～30重量%、更に0.01～20重量%配合すると、保湿効果、肌荒れ予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果が高まると共に、使用感及び安定性により優れ、好ましい。

【0094】また、本発明で用いられる成分(B)の皮膚活性成分のうち、血行促進剤としては、通常化粧品、医薬部外品、医薬品等に用いられている剤をそのまま用いることができる。特に、化合物としては、特開昭62-87506号公報に記載されている血管拡張剤であるビタミンEのエステル化物、ニコチン酸エステル又はオロチン酸エステルや、特開昭62-195316号公報に記載されている末梢循環促進剤であるビタミンEのエステル化物、酢酸エステル又はコハク酸エステルが用いられ、この他にニコチン酸アミド、ニコチン酸メチル等が用いられる。

【0095】また、血行促進効果のある植物抽出物として、1986年発刊のフレグランスジャーナル臨時増刊号第6巻や1979年発刊のフレグランスジャーナル臨時増刊号第1巻等に明記されているエキス類、例えばアルニカ、サンザシ、キナ、サルビア、ボダイジュ、オタネニンジン、トショウ、マンネンロウ、オトギリソウ、イチョウ、メリッサ、オノニス、マロニエ、センブリ、ニンニク、カミツレ、サイム、ハッカ、イラクサ、トウガラシ、ショウガ、ホップ、西洋トチノキ、ラベンダー、ニンジン、カラシナ、ケイ、マツ、センキュウ、

ニワトコ、ヤマゼリ、ハシリドコロ、ボタン、ヤマモモ、ドクダミ、コウホネ、シブガキ、トウキンセンカ、グビジンソウ、リンドウ、ブドウ、ハマボウフウ、ダイダイ、ユズ、ショウブ、ナツミカン、ハマメリス、メリーロート、ウイキョウ、サンショウ、シャクヤク、ユーカリ、ヨモギ、エンメイソウ、コメ、クララ、ショウキョウ、チョウジ等の植物抽出物などが用いられる。

【0096】これらの植物抽出物は、例えばこれらの植物の葉、根、茎、花等を水及び／又は親水性有機溶媒を用いて抽出して抽出液を得る方法；更にこのような抽出液から、凍結乾燥、噴霧乾燥、減圧留去等により粉末を得る方法などが挙げられる。親水性有機溶媒としては、例えばメタノール、エタノール等が挙げられ、特にエタノールが好ましい。これらの溶媒は単独でも、2種以上を組合わせて使用してもよく、また、水とこれらの親水性有機溶媒を混合して使用してもよい。これらの抽出溶媒の使用量は特に制限されず、また得られた抽出液はそのまま、又は更に濃縮、精製して用いることができる。また、これらの植物抽出物の市販品も好適に用いることができる。

【0097】これらのうち、化合物としては、ニコチン酸トコフェロール、酢酸トコフェロール、ニコチン酸アミドが好ましく、植物抽出物としては、センブリエキス、オトギリソウエキス、イチョウエキス、アルニカエキス、キナエキス、ハマメリスエキス、トウキンセンカエキス、マロニエエキス、エンメイソウエキス、サルビアエキス、ハマボウフウエキス、サンショウエキス、米胚芽油、ボダイジュエキス、ショウキョウチンキ、チョウジ抽出液が好ましい。

【0098】これらの血行促進剤は、1種又は2種以上を組合わせて用いることができ、通常有効成分として（植物抽出物の場合は乾燥固形分として）全組成中に0.001～10重量％配合するのが好ましく、特に0.01～5重量％、更に0.05～3重量％配合すると、肌のはり、弾力の衰え、顔色のくすみ等の予防・改善効果、保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果、シミ・ソバカスの予防・改善効果が高まると共に、使用感及び安定性により優れ、好ましい。

【0099】また、本発明で用いられる成分（B）の皮膚活性成分のうち、皮脂分泌抑制剤としては、例えば「フレグランス ジャーナルNo. 10（1994年）」に掲載され、一般に皮脂分泌抑制剤として使用されている抗男性ホルモン剤、生薬エキス、収斂剤、その他成分等を用いることができる。

【0100】具体的には、抗男性ホルモン剤としては、例えばオキシンドロン、17- $\alpha$ -メチル- $\beta$ -ノルテストステロン、クロマジノンアセテート、サイプロテロンアセテート、スピロラクトン、ヒドロキシフルタミド、エストラジオール、エチニルエストラジオール等が

挙げられる。

【0101】生薬エキスとしては、例えばクルミの葉、オウゴン、セージ、ホップ、ローズマリー、オトギリソウ、ハッカ、カミツレ、何首烏、黄連、黄柏、黄芩、重葯、陳皮、人參、シャクヤク、トウシシ、プロポリス、タクシア、タンニン、ハマメリス、ボタン、樺木タール、ローヤルゼリー、コウボエキス等の抽出エキスが挙げられる。

【0102】収斂剤としては、例えばスルホ石炭酸亜鉛、酸化亜鉛、アルミニウムヒドロキシクロライド、アラントインジヒドロキシアルミニウム等が挙げられる。その他、ビタミンB<sub>6</sub>、13-シス-レチノイン酸、ビタミンE、グリチルレチン酸、サリチル酸、ニコチン酸、パントテン酸カルシウム、アゼライン酸ジカリウム、10-ヒドロキシウンデカン酸、12-ヒドロキシステアリン酸等も皮脂分泌抑制剤として用いることができる。

【0103】これらのうち、特にエストラジオール、スルホ石炭酸亜鉛、酸化亜鉛、ローヤルゼリー、10-ヒドロキシウンデカン酸、12-ヒドロキシステアリン酸が好ましい。

【0104】これらの皮脂分泌抑制剤を配合する場合には、全組成中に0.01～10重量％、特に0.1～5重量％（生薬エキスの場合は乾燥固形分として）配合するのが好ましい。

【0105】成分（B）の皮膚活性成分は、上記の各種成分を1種又は2種以上組合わせて用いることができ、その合計量は全組成中に5～60重量％、特に10～40重量％であるのが好ましい。

【0106】更に、本発明の化粧料には、本発明の効果を損なわない範囲において、上記必須成分の他に通常化粧品や医薬部外品、医薬品等に用いられる各種任意成分を必要に応じて適宜配合することができる。このような任意成分としては、例えば精製水、エタノール、界面活性剤、油性成分、シリコン類、フッ素系油剤、紫外線防御剤、粉体、油ゲル化剤、被膜形成剤、柔軟剤、pH調整剤等が挙げられる。

【0107】具体的には、界面活性剤としては、特に制限されず、非イオン界面活性剤、アニオン界面活性剤、両性界面活性剤等のいずれをも好適に使用することができる。非イオン界面活性剤としては、例えばポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビトール脂肪酸エステル、脂肪酸モノグリセリド、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油アルキル硫酸エステル、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレンアルキル硫酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、グ



リセリン脂肪酸エステル、アルキルリン酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルリン酸エステル、脂肪酸アルカリ金属塩、アルキルグリセリルエーテル等が挙げられる。

【0108】また、アニオン界面活性剤としては、直鎖又は分岐鎖のアルキルベンゼンスルホン酸塩、直鎖又は分岐鎖のアルキル又はアルケニルエーテル硫酸塩、アルキル基又はアルケニル基を有するアルキル又はアルケニル硫酸塩、オレフィンスルホン酸塩、アルカンスルホン酸塩、不飽和脂肪酸塩、アルキル又はアルケニルエーテルカルボン酸塩、アルキル基又はアルケニル基を有する $\alpha$ -スルホ脂肪酸塩又はエステル、アシル基及び遊離カルボン酸残基を有するN-アシルアミノ酸型界面活性剤、アルキル基又はアルケニル基を有するリン酸モノ又はジエステル型界面活性剤等が挙げられる。

【0109】両性イオン界面活性剤としては、アルキル基、アルケニル基又はアシル基を有するイミダゾリン系両性界面活性剤、カルボベタイン系、アミドベタイン系、スルホベタイン系、ヒドロキシスルホベタイン系又はアミドスルホベタイン系両性界面活性剤等が挙げられる。更に、ポリエーテル変性シリコーン、特開平4-108795号公報記載のシロキサン誘導体等のシリコーン含有界面活性剤や、パーフルオロアルキル基を有する界面活性剤等を使用することもできる。

【0110】これらの界面活性剤を配合する場合には、全組成中に0.01~20重量%、特に0.1~5重量%配合するのが好ましい。

【0111】また、油性成分としては、特に制限されず、揮発性、不揮発性いずれでもよく、例えば固体状又は液体状パラフィン、ワセリン、クリスタルオイル、セレシン、オゾケライト、モンタンロウ、スクワラン、スクワレン等の炭化水素類；ユーカリ油、ハッカ油、ツバキ油、マカデミアナッツ油、アボガド油、牛脂、豚脂、馬脂、卵黄脂、オリーブ油、カルナウバロウ、ラノリン、ホホバ油；グリセリンモノステアリン酸エステル、グリセリンジステアリン酸エステル、グリセリンモノオレイン酸エステル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸イソプロピル、ステアリン酸ブチル、ミリスチン酸イソプロピル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、フタル酸ジエチル、乳酸ミリスチル、アジピン酸ジイソプロピル、ミリスチン酸セチル、乳酸ミリスチル、アジピン酸ジイソプロピル、ミリスチン酸セチル、乳酸セチル、1-イソステアロイル-3-ミリストイルグリセロール、2-エチルヘキサン酸セチル、パルミチン酸-2-エチルヘキシル、ミリスチン酸-2-オクチルドデシル、ジ-2-エチルヘキサン酸ネオペンチルグリコール、オレイン酸-2-オクチルドデシル、トリイソステアリン酸グリセロール、ジ-パラメトキシエヒ酸-モノ-2-エチルヘキサン酸グリセリル等のエステル油；ステアリン酸、パルミチン酸、オレイン酸等の高級

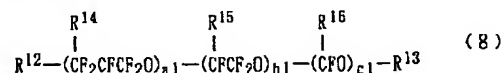
脂肪酸等が挙げられる。これらの油性成分を配合する場合には、全組成中に0.001~50重量%、特に0.005~30重量%配合するのが好ましい。

【0112】シリコーン類としては、通常化粧品に配合されるものであれば特に制限されるものではなく、例えばオクタメチルポリシロキサン、テトラデカメチルポリシロキサン、メチルポリシロキサン、高重合メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサンのほか、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン等のメチルポリシクロシロキサン、トリメチルシロキシケイ酸、更には、アルキル変性シリコーン、ポリエーテル・アルキル変性シリコーン、アルキルグリセリルエーテル変性シリコーン、特開平6-72851号公報記載の変性オルガノポリシロキサン等の変性シリコーン等が挙げられる。これらのシリコーン類を配合する場合には、全組成中に0.001~50重量%、特に0.005~30重量%配合するのが好ましい。

【0113】フッ素系油剤としては、常温で液体のパーフルオロ有機化合物であるパーフルオロポリエーテル、フッ素変性シリコーンが好ましく、例えばパーフルオロデカリン、パーフルオロアダマンタン、パーフルオロブチルテトラヒドロフラン、パーフルオロオクタン、パーフルオロノナン、パーフルオロペンタン、パーフルオロデカン、パーフルオロドデカン、フッ素変性シリコーン、一般式(8)

【0114】

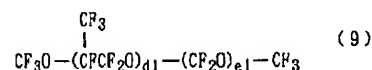
【化16】



【0115】(式中、 $R^{12}$ 、 $R^{14}$ 、 $R^{15}$ 及び $R^{16}$ は同一でも異なってもよく、それぞれフッ素原子、パーフルオロアルキル基又はパーフルオロアルキルオキシ基を示し、 $R^{13}$ はフッ素原子又はパーフルオロアルキル基を示し、 $a_1$ 、 $b_1$ 及び $c_1$ は分子量が500~100,000となる0以上の数を示す。ただし、 $a_1 = b_1 = c_1 = 0$ となることはない。)で表されるパーフルオロポリエーテルなどが挙げられる。ここで、かっこ内に示される各パーフルオロ基はこの順で並んでいる必要はなく、またランダム重合でもブロック重合でもかまわない。かかるパーフルオロポリエーテルとしては、特に粘度が5~5,000cs(センチストークス)の液体状のものが好ましく、例えば次の一般式(9)

【0116】

【化17】



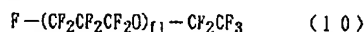
【0117】(式中、 $d_1$ 及び $e_1$ は分子量が500~



10,000となる数を示し、 $d_1/e_1$ は0.2~2である。)で表されるFOMBLIN HC-04(平均分子量1,500)、同HC-25(同3,200)及び同HC-R(同6,600)(以上モンテフロス社製)や、次の一般式(10)

【0118】

【化18】

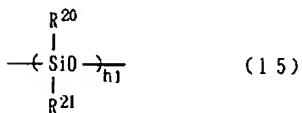
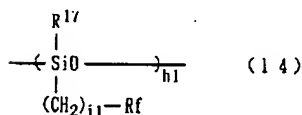
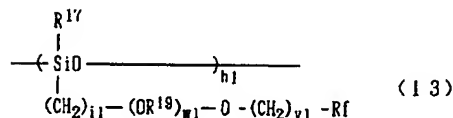
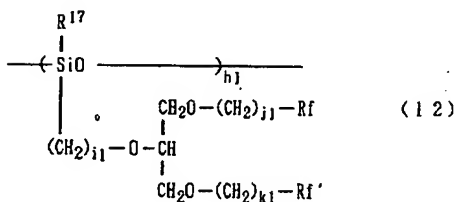
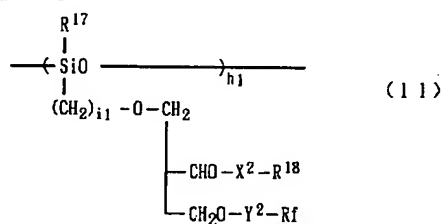


【0119】(式中、 $f_1$ は4~500の数を示す。)で表されるデナムS-20(重量平均分子量25,000)、同S-65(同4,500)、同S-100(同5,600)及び同S-200(同8,400)(以上ダイキン工業社製)などの市販品を使用することができる。

【0120】また、フッ素変性シリコンとしては、例えば下記一般式(11)~(14)で表される構造単位の1以上と、下記一般式(15)で表される構造単位とを有するものを挙げることができる。

【0121】

【化19】



【0122】(式中、Rf及びRf'は、同一又は異なっているいてもよく、炭素数1~20の直鎖又は分岐鎖のパーフルオロアルキル基又は次式： $H(CF_2)_{g_1}-(g_1$

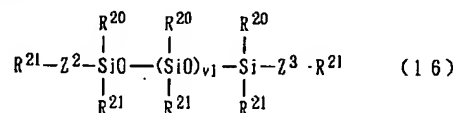
$1 \sim 20$ の整数を示す)で表される $\omega$ -H-パーフルオロアルキル基を示し； $R^{17}$ 、 $R^{20}$ 及び $R^{21}$ は、同一又は異なっているいてもよく、炭素数1~20の直鎖若しくは分岐鎖の脂肪族炭化水素基又は炭素数5~10の脂環式若しくは芳香族炭化水素基を示し； $R^{18}$ は、水素原子、炭素数1~20の直鎖若しくは分岐鎖の脂肪族炭化水素基、炭素数5~10の脂環式若しくは芳香族炭化水素基、炭素数1~20のパーフルオロアルキル基又は次式： $H(CF_2)_{g_1}-(g_1$ は1~20の整数を示す)で表される $\omega$ -H-パーフルオロアルキル基を示し； $R^{19}$ は、炭素数2~6の二価の炭化水素基を示し； $X^2$ 及び $Y^2$ は、単結合、 $-CO-$ 又は炭素数1~6の二価の炭化水素基を示し； $i_1$ は2~16の数を示し、 $j_1$ 及び $k_1$ はそれぞれ1~16の数を示し、 $h_1$ は1~200の数を示し、 $w_1$ は0~200の数を示し、 $v_1$ は0~200の数を示す]

【0123】一般式(11)~(15)で表される構造単位において、Rf及びRf'で示されるパーフルオロアルキル基としては、直鎖及び分岐鎖のいずれのものも用いることができ、例えば、 $CF_3-$ 、 $C_2F_5-$ 、 $C_4F_9-$ 、 $C_6F_{13}-$ 、 $C_8F_{17}-$ 、 $C_{10}F_{21}-$ 、 $H(CF_2)_2-$ 、 $H(CF_2)_4-$ 、 $H(CF_2)_6-$ 、 $H(CF_2)_8-$ 、 $(C_3F_7)C(CF_3)_2-$ などを挙げることができる。また、 $H(CF_2)_g-$ における $g$ としては、6~20の整数が好ましい。 $R^{17}$ 、 $R^{20}$ 及び $R^{21}$ で示される炭化水素基としては、例えばメチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、ペンチル基、ヘキシル基、ヘプチル基、オクチル基、ノニル基、デシル基等の直鎖アルキル基；イソプロピル基、s-ブチル基、t-ブチル基、ネオペンチル基、1-エチルプロピル基、2-エチルヘキシル基等の分岐鎖アルキル基；シクロペンチル基、シクロヘキシル基等の環状アルキル基；フェニルナフチル基等の芳香族炭化水素基などを挙げることができる。また、 $R^{19}$ で示される二価の炭化水素基としては、炭素数2~4の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基が好ましく、特にエチレン基、プロピレン基が好ましい。

【0124】このような構造単位を有するフッ素変性シリコンとしては、例えば、下記一般式(16)

【0125】

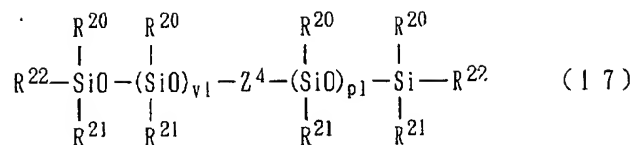
【化20】



【0126】(式中、 $Z^2$ 及び $Z^3$ は少なくとも一方は一般式(11)~(14)から選ばれる構造単位を示し、残余は単結合を示し、 $v_1$ 、 $R^{20}$ 及び $R^{21}$ は前記と同じ意味を示す)で表されるもの、又は下記一般式(17)

【0127】

【化21】



【0128】(式中、 $Z^4$  は、一般式(11)～(14)から選ばれる構造単位を示し、 $R^{22}$ は炭素数1～20の直鎖若しくは分岐鎖の脂肪族炭化水素基又は炭素数5～10の脂環式若しくは芳香族の炭化水素基を示し、 $p_1$  は0～200の数を示し、 $v_1$ 、 $R^{20}$ 及び $R^{21}$ は前記と同じ意味を示す)で表されるものを挙げることができる。

【0129】一般式(11)～(15)で表される構造単位及び一般式(16)、(17)で表されるフッ素変性シリコンにおける各式中の基としては、化粧くずれ防止及び使用性を考慮した場合、下記のものが好ましい。 $R^f$ 及び $R^{f'}$ としては、炭素数6～20の直鎖若しくは分岐鎖のパーフルオロアルキル基又は次式； $H(CF_2)_{q_1}-$ ( $q_1$ は6～20の整数を示す)で表される $\omega$ -H-パーフルオロアルキル基が好ましい。

$R^{17}$ 、 $R^{20}$ 及び $R^{21}$ としては、同一又は異なっているもよく、炭素数1～4の直鎖又は分岐鎖の脂肪族炭化水素基が好ましい。 $R^{18}$ としては、水素原子、炭素数6～20のパーフルオロアルキル基又は次式； $H(CF_2)_{q_1}-$ ( $q_1$ は6～20の整数を示す)で表される $\omega$ -H-パーフルオロアルキル基が好ましい。 $R^{19}$ としては、炭素数2～4の二価の炭化水素基が好ましい。 $X^2$ 及び $Y^2$ は、単結合、 $-CO-$ 又は炭素数1～4の二価の炭化水素基が好ましく、 $i_1$ は2～10、特に2～5の数が好ましく、 $j_1$ 及び $k_1$ は、それぞれ2～10、特に1～6の数が好ましく、 $h_1$ は1～100、特に1～10の数が好ましく、 $w_1$ は0～20、特に0～5の数が好ましく、 $v_1$ は0～100、特に0～10の数が好ましい。なお、一般式(17)で表されるフッ素変性シリコンの構造単位の配列は、交互でもブロックでもランダムでもよい。

【0130】更に、フッ素変性シリコンの好ましい例としては、一般式(12)及び一般式(15)で表される構造単位を有する、特開平5-247214号公報に記載された重合度2～200のフッ素変性シリコン、一般式(13)で表される構造単位を有する特開平6-184312号公報に記載された重合度2～200のフッ素変性シリコン、市販品である旭硝子社製のFSL-300、信越化学工業社製のX-22-819、X-22-820、X-22-821、X-22-822及びFL-100、東レダウコーニングシリコン社製のFS-1265などを挙げることができる。

【0131】これらのフッ素系油剤を配合する場合には、全組成中に2～98重量%、特に5～60重量%配

合すると、使用感が良好となるため、好ましい。

【0132】また、紫外線防御剤としては、特に限定されず、通常用いられる紫外線散乱剤、油溶性紫外線吸収剤、水溶性紫外線吸収剤のいずれをも好適に使用することができる。これらのうち、紫外線散乱剤としては、例えば酸化チタン、微粒子酸化チタン(特開昭57-67681号公報)、酸化亜鉛、微細亜鉛華(特開昭62-228006号公報)、薄片状酸化亜鉛(特開平1-175921号公報)、酸化鉄、微粒子酸化鉄、酸化セリウム、酸化ジルコニウム等が挙げられ、これらはシリコン、金属石鹸、N-アシルグルタミン酸、パーフルオロアルキルリン酸エステル等で表面処理したものであってもよい。これらの形状、大きさ、形態は特に限定されず、ゾルなどの形態で使用してもよい。

【0133】また、油溶性紫外線吸収剤としては、安息香酸系のものとして、パラアミノ安息香酸(以下、PABAと略す)、グリセリルPABA、エチルジヒドロキシプロピルPABA、N-エトキシレートPABAエチルエステル、N-ジメチルPABAエチルエステル、N-ジメチルPABAブチルエステル、N-ジメチルPABAアミルエステル、オクチルジメチルPABA等が；アントラニリック酸系のものとして、ホモメンチル-N-アセチルアントラニレート等が；サリチル酸系のものとして、アミルサリチレート、メンチルサリチレート、ホモメンチルサリチレート、オクチルサリチレート、フェニルサリチレート、ベンジルサリチレート、p-イソプロパノールフェニルサリチレート等が；桂皮酸系のものとして、オクチルシンナメート、エチル-4-イソプロピルシンナメート、エチル-2,4-ジイソプロピルシンナメート、メチル-2,4-ジイソプロピルシンナメート、プロピル-p-メトキシシンナメート、イソプロピル-p-メトキシシンナメート、イソアミル-p-メトキシシンナメート、2-エチルヘキシル-p-メトキシシンナメート、2-エトキシエチル-p-メトキシシンナメート、シクロヘキシル-p-メトキシシンナメート、エチル- $\alpha$ -シアノ- $\beta$ -フェニルシンナメート、2-エチルヘキシル- $\alpha$ -シアノ- $\beta$ -フェニルシンナメート、グリセリルモノ-2-エチルヘキサノイルジパラメトキシシンナメート等が；ベンゾフェノン系のものとして、2,4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4,4'-ジヒドロキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシ-4'-メチ

ルベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、4-フェニルベンゾフェノン、2-エチルヘキシル-4'-フェニルベンゾフェノン-2-カルボキシレート、2-ヒドロキシ-4-n-オクトキシベンゾフェノン、4-ヒドロキシ-3-カルボキシベンゾフェノン等が；その他のものとして、3-(4'-メチルベンジリデン)-d1-カンファー、3-ベンジリデン-d1-カンファー、ウロカニン酸エチルエステル、2-フェニル-5-メチルベンゾキサゾール、2, 2'-ヒドロキシ-5-メチルフェニルベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール、ジベンザラジン、ジアニソイルメタン、4-メトキシ-4'-メチルベンゾイルメタン、5-(3, 3-ジメチル-2-ノルボルニデン)-3-ペンタン-2-オン、特開平2-212579号公報記載のベンゼン ビス-1, 3-ジケトン誘導体、特開平3-220153号公報記載のベンゾイルピナコロン誘導体等が挙げられる。

【0134】水溶性の紫外線吸収剤としては、ジエタノールアミンp-メトキシシナメート、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸ナトリウム、テトラヒドロキシベンゾフェノン、メチルヘルペリジン、3-ヒドロキシ-4-メトキシ桂皮酸ナトリウム、フェルラ酸ナトリウム、ウロカニン酸等や、セイヨウノコギリソウ、アロエ、ピロウダアオイ、ゴボウ、サルビア等の動植物のエキスを紫外線吸収作用をもつもの等が挙げられる。

【0135】これらの紫外線防御剤のうち、特に酸化亜鉛、酸化チタン、微粒子酸化チタン、微細亜鉛華、薄片状酸化亜鉛、微粒子酸化鉄、オクチルジメチルPAB A、2-エチルヘキシル-p-メトキシシナメート、4-メトキシ-4'-メチルベンゾイルメタン、1-(3, 4-ジメトキシフェニル)-4, 4-ジメチル-1, 3-ペンタンジオンが好ましい。

【0136】これらの紫外線防御剤を配合する場合には、全組成中に0.1~40重量%、特に0.1~30%、更に1~20%配合するのが好ましい。

【0137】粉体としては、例えばマイカ、タルク、セリサイト、カオリン、ナイロンパウダー、ポリメチルシロキサン等の体質顔料；パール等の無機顔料；赤色202号、赤色226号、黄色4号、アルミニウムレーキ等の有機顔料などが挙げられる。また、これらの粉体は、シリコン処理、金属石鹸処理、アミノ酸処理、脂肪酸処理、アルキルリン酸エステル処理、N-アシルグルタミン酸処理、パーフルオロアルキルリン酸エステル処理等によるフッ素処理などの表面処理を行ったものであってもよい。

【0138】これらの粉体を配合する場合には、全組成中に0.001~50重量%、特に0.005~30重量%配合するのが好ましい。

【0139】油ゲル化剤としては、例えばバロミチン酸デキストリン、ステアリン酸デキストリン等のデキストリン脂肪酸エステルなどが挙げられる。これらの油ゲル化剤を配合する場合には、全組成中に0.001~20重量%、特に0.01~5重量%配合するのが好ましい。

【0140】柔軟剤としては、特に限定されるものではないが、例えば $\alpha$ -ヒドロキシイソ酪酸、 $\alpha$ -ヒドロキシイソカプロン酸、 $\alpha$ -ヒドロキシ-n-カプロン酸、 $\alpha$ -ヒドロキシイソカプリル酸、 $\alpha$ -ヒドロキシ-n-カプリル酸、 $\alpha$ -ヒドロキシ-n-カプリン酸、乳酸、 $\alpha$ -ヒドロキシステアリン酸、クエン酸、グリコール酸等の $\alpha$ -ヒドロキシ酸類、 $\epsilon$ -アミノカプロン酸、尿素、2-ヒドロキシグアニジン-2-(2-ヒドロキシエトキシ)エチルグアニジン等のアミン類の他、特開昭62-99315号公報や特開平2-178207号公報に記載されているペプチド類、特開平6-293625号公報に記載されているトリメチルグリシン等が挙げられる。これらの柔軟剤を配合する場合には、全組成中に0.05~10重量%、特に0.2~5重量%配合するのが好ましい。

【0141】pH調整剤としては、例えば水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、水酸化リチウム等の金属水酸化物、トリエタノールアミン、イソプロパノールアミン、ジイソプロパノールアミン、尿素、 $\epsilon$ -アミノカプロン酸、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、リン酸水素ナトリウム、クエン酸ナトリウム、クエン酸、乳酸、コハク酸、酒石酸等の有機酸類、グリシンベタイン、リジンベタイン等のベタイン類等が挙げられる。本発明の化粧料は、これらのpH調整剤等により、pH2~11、特にpH3~10の領域とするのが好ましい。

【0142】更に、その他の成分としては、例えば硫酸マグネシウム、硫酸カリウム、硫酸ナトリウム、塩化マグネシウム、塩化ナトリウム等の無機塩；パラベン、デヒドロ酢酸及びその塩等の防腐剤；エデト酸及びその塩、メタリン酸及びその塩等の金属イオン封鎖剤；6-ヒドロキシヘキサン酸、8-ヒドロキシウンデカン酸、9-ヒドロキシウンデカン酸、10-ヒドロキシウンデカン酸、11-ヒドロキシウンデカン酸エチル等のヒドロキシ酸及びその塩；色素、薬効成分、香料などが挙げられる。

【0143】本発明の化粧料は、常法に従って製造することができる。また、本発明の化粧料は、一般の皮膚化粧料に限定されるものではなく、医薬部外品、外用医薬品等の包含するものであり、その剤型も目的に応じて任意に選択することができ、クリーム状、軟膏状、乳液状、ローション状、溶液状、ゲル状、パック状、パウダー状、スティック状等とすることができる。

【0144】また、本発明の化粧料は、種々の形態、例えば水/油型乳化化粧料、油/水型乳化化粧料、クリ-

ム、化粧乳液、化粧水、油性化粧料、バック剤、口紅、ファンデーション、皮膚洗浄剤、ヘアートニック、整髪剤、養毛剤、育毛剤等の化粧料とすることができる。

#### 【0145】

【発明の効果】本発明の化粧料は、成分(A)のリン酸トリエステルと、成分(B)の皮膚活性成分とを併用することにより、相乗的に保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果及びシミ・ソバカスの予防・改善効果が高められ、更に使用感及び安定性に優れたものである。

#### 【0146】

【実施例】以下に本発明を実施例により具体的に説明するが、本発明はこれらに限定されるものではない。尚、例中の%は特記しない限り重量基準であり、植物抽出物の配合量は乾燥固形分に換算した値で示した。

#### 【0147】実施例1

表1～表6に示す組成の化粧料を常法により製造した。得られた化粧料について、これを使用したときの皮膚の保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり・弾力の

衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果、シミ・ソバカスの予防・改善効果及び使用感を評価した。結果を表1～表6に示す。なお、植物抽出物の配合量は、乾燥固形分としての値で示した。

#### 【0148】(評価方法)

皮膚の保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果、シミ・ソバカスの予防・改善効果及び使用感：専門パネラー20名に2カ月間各化粧料を使用してもらい、下記の基準で官能評価を行った。

◎：20名中、16名以上が良好と判断した。

○：20名中、11～15名が良好と判断した。

△：20名中、6～10名が良好と判断した。

×：20名中、5名以下が良好と判断した。

#### 【0149】

#### 【表1】

成分(%)	本発明品		
	1	2	3
(1) リン酸トリス(ブトキシエチル)	10	—	—
(2) リン酸トリス(ブトキシエトキシエチル)	—	10	—
(3) リン酸トリス(ブトキシエトキシエトキシエチル)	—	—	10
(4) リン酸トリス(エトキシエトキシエチル)	—	—	—
(5) リン酸トリス(エトキシエトキシエトキシエチル)	—	—	—
(6) リン酸トリス(メトキシエトキシエチル)	—	—	—
(7) リン酸トリス(メトキシエトキシエトキシエチル)	—	—	—
(8) ポリオキシエチレン(80)硬化ヒマシ油	2	2	2
(9) セラミド <sup>1)</sup>	3	—	—
(10) セラミド類似構造物質 <sup>2)</sup>	—	3	—
(11) セラミド類似構造物質 <sup>3)</sup>	—	—	3
(12) グリセリン	5	—	5
(13) 1,3-ブチレングリコール	—	5	—
(14) アルギニン	0.5	0.5	0.5
(15) ハマメリス抽出物 <sup>4)</sup>	1	—	—
(16) ボタン抽出物 <sup>5)</sup>	—	1	—
(17) アスナロ抽出物 <sup>6)</sup>	—	—	1
(18) カミツレ抽出物 <sup>7)</sup>	0.5	0.5	0.5
(19) 茶抽出物 <sup>8)</sup>	0.5	0.5	0.5
(20) シアスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム	2	—	—
(21) アルブチン	—	2	—
(22) コウジ酸	—	—	2
(23) グリチルレチン酸ステアリル	0.1	0.1	0.1
(24) セタノール	0.3	0.3	0.3
(25) ステアリルアルコール	0.2	0.2	0.2
(26) 酸性ヘテロ多糖類 <sup>9)</sup>	0.1	0.1	0.1
(27) アクリル酸系ポリマー(カーボール 981)	0.3	0.3	0.3
(28) コレステロール	1.0	1.0	1.0
(29) dl-α-トコフェロール	0.5	0.5	0.5
(30) ニコチン酸-dl-α-トコフェロール	1	—	—
(31) ニコチン酸アミド	—	1	—
(32) 酢酸-dl-α-トコフェロール	—	—	1
(33) マロニエ抽出物 <sup>10)</sup>	—	—	—
(34) 米胚芽油	—	—	—
(35) スルホ石炭酸亜鉛	1	—	—
(36) ロイヤルゼリー	—	1	—
(37) 10-ヒドロキシウンデカン酸	—	—	1
(38) イソプロピルメチルフェノール	—	—	—
(39) サリチル酸	—	—	—
(40) エタノール	5.0	5.0	5.0
(41) 香料	0.1	0.1	0.1
(42) 精製水	バランス	バランス	バランス
保湿効果	◎	◎	◎
肌荒れの予防・改善効果	◎	◎	◎
肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果	◎	◎	◎
毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果	◎	◎	◎
シワの形成の予防・改善効果	◎	◎	◎
シミ・ソバカスの予防・改善効果	◎	◎	◎
使用感	◎	◎	◎

【0150】

【表2】

成 分 (%)	本 発 明 品		
	4	5	6
(1) リン酸トリス (ブトキシエチル)	—	—	—
(2) リン酸トリス (ブトキシエトキシエチル)	—	—	—
(3) リン酸トリス (ブトキシエトキシエトキシエチル)	—	—	—
(4) リン酸トリス (エトキシエトキシエチル)	10	—	—
(5) リン酸トリス (エトキシエトキシエトキシエチル)	—	10	—
(6) リン酸トリス (メトキシエトキシエチル)	—	—	10
(7) リン酸トリス (メトキシエトキシエトキシエチル)	—	—	—
(8) ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	2	2	2
(9) セラミド <sup>1)</sup>	3	—	—
(10) セラミド類似構造物質 <sup>2)</sup>	—	3	—
(11) セラミド類似構造物質 <sup>3)</sup>	—	—	3
(12) グリセリン	—	5	—
(13) 1,3-ブチレングリコール	5	—	5
(14) アルギニン	0.5	0.5	0.5
(15) ハマメリス抽出物 <sup>4)</sup>	1	—	—
(16) ポタン抽出物 <sup>5)</sup>	—	1	—
(17) アスナロ抽出物 <sup>6)</sup>	—	—	1
(18) カミツレ抽出物 <sup>7)</sup>	0.5	0.5	0.5
(19) 茶抽出物 <sup>8)</sup>	0.5	0.5	0.5
(20) L-アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム	2	—	—
(21) アルブチン	—	2	—
(22) コウジ酸	—	—	2
(23) グリチルレチン酸ステアシル	0.1	0.1	0.1
(24) セタノール	0.3	0.3	0.3
(25) ステアシルアルコール	0.2	0.2	0.2
(26) 酸性ヘテロ多糖類 <sup>9)</sup>	0.1	0.1	0.1
(27) アクリル酸系ポリマー (カ-ボポール 981)	0.3	0.3	0.3
(28) コレステロール	1.0	1.0	1.0
(29) dl- $\alpha$ -トコフェロール	0.5	0.5	0.5
(30) ニコチン酸-dl- $\alpha$ -トコフェロール	—	—	1
(31) ニコチン酸アミド	—	—	—
(32) 酢酸-dl- $\alpha$ -トコフェロール	—	—	—
(33) マロニエ抽出物 <sup>10)</sup>	1	—	—
(34) 米胚芽油	—	1	—
(35) スルホ石炭酸亜鉛	—	—	—
(36) ローヤルゼリー	—	—	—
(37) 10-ヒドロキシウンデカン酸	—	—	1
(38) イソプロピルメチルフェノール	0.1	—	—
(39) サリチル酸	—	0.1	—
(40) エタノール	5.0	5.0	5.0
(41) 香 料	0.1	0.1	0.1
(42) 精製水	バランス	バランス	バランス
保湿効果	◎	◎	◎
肌荒れの予防・改善効果	◎	◎	◎
肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果	◎	◎	◎
毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果	◎	◎	◎
シワの形成の予防・改善効果	◎	◎	◎
シミ・ソバカスの予防・改善効果	◎	◎	◎
使用感	◎	◎	◎

【0151】

【表3】

成 分 (%)	本発明品
	7
(1) リン酸トリス (ブトキシエチル)	—
(2) リン酸トリス (ブトキシエトキシエチル)	—
(3) リン酸トリス (ブトキシエトキシエトキシエチル)	—
(4) リン酸トリス (エトキシエトキシエチル)	—
(5) リン酸トリス (エトキシエトキシエトキシエチル)	—
(6) リン酸トリス (メトキシエトキシエチル)	10
(7) リン酸トリス (メトキシエトキシエトキシエチル)	2
(8) ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	3
(9) セラミド <sup>1)</sup>	—
(10) セラミド類似構造物質 <sup>2)</sup>	—
(11) セラミド類似構造物質 <sup>3)</sup>	5
(12) グリセリン	—
(13) 1,3-ブチレンジグリコール	0.5
(14) アルギニン	1
(15) ハマメリス抽出物 <sup>4)</sup>	—
(16) ポタン抽出物 <sup>5)</sup>	—
(17) アスナロ抽出物 <sup>6)</sup>	—
(18) カミツレ抽出物 <sup>7)</sup>	0.5
(19) 桑抽出物 <sup>8)</sup>	0.5
(20) レアスコールビン酸リン酸エステルマグネシウム	2
(21) アルブチン	—
(22) ニコチン酸	—
(23) グリチルレチン酸ステアシル	0.1
(24) セタノール	0.3
(25) ステアシルアルコール	0.2
(26) 酸性ヘテロ多糖類 <sup>9)</sup>	0.1
(27) アクリル酸系ポリマー (カーボポール 981)	0.3
(28) コレステロール	1.0
(29) dl- $\alpha$ -トコフェロール	0.5
(30) ニコチン酸-dl- $\alpha$ -トコフェロール	—
(31) ニコチン酸アミド	1
(32) 酢酸-dl- $\alpha$ -トコフェロール	—
(33) マロニエ抽出物 <sup>10)</sup>	—
(34) 米胚芽油	—
(35) スルホ石炭酸亜鉛	1
(36) ロイヤルゼリー	—
(37) 10-ヒドロキシウンデカン酸	—
(38) イソプロピルメチルフェノール	—
(39) サリチル酸	—
(40) エタノール	5.0
(41) 香料	0.1
(42) 精製水	バランス
保湿効果	◎
肌荒れの予防・改善効果	◎
肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果	◎
毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果	◎
シワの形成の予防・改善効果	◎
シミ・ソバカスの予防・改善効果	◎
使用感	◎

【0152】

【表4】

成 分 (%)	比 較 品		
	1	2	3
(1) リン酸トリス (ブトキシエチル)	-	-	-
(2) リン酸トリス (ブトキシエトキシエチル)	-	-	-
(3) リン酸トリス (ブトキシエトキシエトキシエチル)	-	-	-
(4) リン酸トリス (エトキシエトキシエチル)	-	-	-
(5) リン酸トリス (エトキシエトキシエトキシエチル)	-	-	-
(6) リン酸トリス (メトキシエトキシエチル)	-	-	-
(7) リン酸トリス (メトキシエトキシエトキシエチル)	-	-	-
(8) ポリオキシエチレン(80)硬化ヒマシ油	2	2	2
(9) セラミド <sup>1)</sup>	3	-	3
(10) セラミド類似構造物質 <sup>2)</sup>	-	-	-
(11) セラミド類似構造物質 <sup>3)</sup>	-	-	-
(12) グリセリン	-	-	5
(13) 1,3-ブチレングリコール	5	-	-
(14) アルギニン	0.5	0.5	0.5
(15) ハマメリス抽出物 <sup>4)</sup>	1	1	-
(16) ボタン抽出物 <sup>5)</sup>	-	-	1
(17) アスナロ抽出物 <sup>6)</sup>	-	-	-
(18) カミツレ抽出物 <sup>7)</sup>	0.5	0.5	0.5
(19) 茶抽出物 <sup>8)</sup>	0.5	0.5	0.5
(20) レアスコレピン液リン酸エステルマグネシウム	2	-	-
(21) アルブチン	-	2	-
(22) コウジ酸	-	-	2
(23) グリチルレチン遊ステアリル	0.1	0.1	0.1
(24) セタノール	0.3	0.3	0.3
(25) ステアリルアルコール	0.2	0.2	0.2
(26) 酸性ヘテロ多糖類 <sup>9)</sup>	0.1	0.1	0.1
(27) アクリル酸系ポリマー (カーボボール 981)	0.3	0.3	0.3
(28) コレステロール	1.0	1.0	1.0
(29) dl- $\alpha$ -トコフェロール	0.5	0.5	0.5
(30) ニコチン酸-dl- $\alpha$ -トコフェロール	1	-	-
(31) ニコチン酸アミド	-	1	-
(32) 酢酸-dl- $\alpha$ -トコフェロール	-	-	1
(33) マロニエ抽出物 <sup>10)</sup>	-	-	-
(34) 米胚芽油	-	-	-
(35) スルホ石炭酸亜鉛	1	-	-
(36) ローヤルゼリー	-	1	-
(37) 10-ヒドロキシウンデカン酸	-	-	1
(38) イソプロピルメチルフェノール	-	-	-
(39) サリチル酸	-	-	-
(40) エタノール	5.0	5.0	5.0
(41) 香 料	0.1	0.1	0.1
(42) 精製水	バランス	バランス	バランス
保湿効果	○	△	○
肌荒れの予防・改善効果	○	○	△
肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果	○	○	○
毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果	○	○	○
シワの形成の予防・改善効果	○	○	○
シミ・ソバカスの予防・改善効果	○	○	○
使用感	△	○	△

【0153】

【表5】

成 分 (%)	比 較 品		
	4	5	6
(1) リン酸トリス (ブトキシエチル)	—	—	—
(2) リン酸トリス (ブトキシエトキシエチル)	—	—	—
(3) リン酸トリス (ブトキシエトキシエトキシエチル)	—	—	—
(4) リン酸トリス (エトキシエトキシエチル)	—	—	—
(5) リン酸トリス (エトキシエトキシエトキシエチル)	—	—	—
(6) リン酸トリス (メトキシエトキシエチル)	—	—	—
(7) リン酸トリス (メトキシエトキシエトキシエチル)	—	—	—
(8) ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	2	2	2
(9) セラミド <sup>1)</sup>	—	—	3
(10) セラミド類似構造物質 <sup>2)</sup>	3	—	—
(11) セラミド類似構造物質 <sup>3)</sup>	—	3	—
(12) グリセリン	—	5	—
(13) 1,3-ブチレングリコール	5	—	5
(14) アルギニン	0.5	0.5	0.5
(15) ハマメリス抽出物 <sup>4)</sup>	—	—	1
(16) ボタン抽出物 <sup>5)</sup>	—	—	—
(17) アスナロ抽出物 <sup>6)</sup>	—	1	—
(18) カミツレ抽出物 <sup>7)</sup>	0.5	0.5	0.5
(19) 素抽出物 <sup>8)</sup>	0.5	0.5	0.5
(20) L-アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム	2	—	—
(21) アルブチン	—	—	2
(22) コウジ酸	—	—	—
(23) グリチルレチン酸ステアシル	0.1	0.1	0.1
(24) セタノール	0.3	0.3	0.3
(25) ステアシルアルコール	0.2	0.2	0.2
(26) 酸性ヘチロ多糖類 <sup>9)</sup>	0.1	0.1	0.1
(27) アクリル酸系ポリマー (カーボボール 981)	0.3	0.3	0.3
(28) コレステロール	1.0	1.0	1.0
(29) dl-α-トコフェロール	0.5	0.5	0.5
(30) ニコチン酸-dl-α-トコフェロール	—	—	—
(31) ニコチン酸アミド	—	—	—
(32) 酢酸-dl-α-トコフェロール	—	—	—
(33) マロニア抽出物 <sup>10)</sup>	1	—	—
(34) 米胚芽油	—	1	—
(35) スルホ石炭酸亜鉛	—	—	—
(36) ロイヤルゼリー	—	—	—
(37) 10-ヒドロキシウンデカン酸	—	—	1
(38) イソプロピルメチルフェノール	0.1	—	—
(39) サリチル酸	—	0.1	—
(40) エタノール	5.0	5.0	5.0
(41) 香 料	0.1	0.1	0.1
(42) 精製水	バランス	バランス	バランス
保証効果	○	○	○
肌荒れの予防・改善効果	○	○	○
肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果	○	○	△
毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果	○	○	○
シワの形成の予防・改善効果	△	○	○
シミ・ソバカスの予防・改善効果	○	△	○
使用感	△	△	△

【0154】

【表6】



成 分 (%)	比 較 品
(1) リン酸トリス (ブトキシエチル)	7
(2) リン酸トリス (ブトキシエトキシエチル)	—
(3) リン酸トリス (ブトキシエトキシエトキシエチル)	—
(4) リン酸トリス (エトキシエトキシエチル)	—
(5) リン酸トリス (エトキシエトキシエトキシエチル)	—
(6) リン酸トリス (メトキシエトキシエチル)	—
(7) リン酸トリス (メトキシエトキシエトキシエチル)	—
(8) ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	2
(9) セラミド <sup>1)</sup>	—
(10) セラミド類似構造物質 <sup>2)</sup>	3
(11) セラミド類似構造物質 <sup>3)</sup>	—
(12) グリセリン	5
(13) 1,3-ブチレングリコール	—
(14) アルギニン	0.5
(15) ハマメリス抽出物 <sup>4)</sup>	—
(16) ボタン抽出物 <sup>5)</sup>	1
(17) アスナロ抽出物 <sup>6)</sup>	—
(18) カミツレ抽出物 <sup>7)</sup>	0.5
(19) 茶抽出物 <sup>8)</sup>	0.5
(20) L-アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム	—
(21) アルブチン	—
(22) コウジ酸	2
(23) グリチルレチン酸ステアリル	0.1
(24) セタノール	0.3
(25) ステアリルアルコール	0.2
(26) 酸性ヘテロ多糖類 <sup>9)</sup>	0.1
(27) アクリル酸系ポリマー (カーボール 981)	0.3
(28) コレステロール	1.0
(29) dl- $\alpha$ -トコフェロール	0.5
(30) ニコチン酸-dl- $\alpha$ -トコフェロール	1
(31) ニコチン酸アミド	—
(32) 酢酸-dl- $\alpha$ -トコフェロール	—
(33) マロニエ抽出物 <sup>10)</sup>	—
(34) 米胚芽油	—
(35) スルホ石炭酸亜鉛	—
(36) コーヤルゼリー	—
(37) 10-ヒドロキシウンデカン酸	—
(38) イソプロピルメチルフェノール	—
(39) サリチル酸	—
(40) エタノール	5.0
(41) 香 料	0.1
(42) 精製水	バランス
保湿効果	○
肌荒れの予防・改善効果	○
肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果	○
毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果	△
シワの形成の予防・改善効果	○
シミ・ソバカスの予防・改善効果	○
使用感	△

【0155】1) 一般式(2)において、 $R^4 = C_{15}H_{31}$ ,  $R^5 = CH_3$  ( $CH_2$ )<sub>16</sub>=CHのもの

2) 一般式(3)において、 $R^6 = C_{16}H_{33}$ ,  $R^7 = C_{15}H_{31}$ ,  $a=b=d=0$ ,  $c=1$ のもの

3) 一般式(4)において、 $R^8 = C_{16}H_{33}$ ,  $R^9 = C_{13}H_{27}$ ,  $R^{10} = C_3H_7$ ,  $R^{11} = OCH_3$ のもの

4) ハマメリスリキッド (一丸ファルコス社製)

5) ファルコレックスボタンビE (一丸ファルコス社製)

6) アスナロ抽出液 (一丸ファルコス社製)

7) カミツレ抽出液 (丸善製薬社製)

8) 緑茶リキッド (一丸ファルコス社製)

9) 特開昭64-10997号公報の実施例1に準じて製造したチューベローズのカルス由来の酸性ヘテロ多糖類

10) マロニエ抽出液BG (丸善製薬社製)

【0156】表1～表6の結果から明らかのように、本  
(成分)

リン酸トリス (ブトキシエチル)

セタノール

スクワラン

(重量%)

5.0

1.0

2.0

発明の化粧品はいずれも、従来の化粧品と比較して、保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果及びシミ・ソバカスの予防・改善効果が相乗的に高められ、更に使用感においても良好な結果を示した。

#### 【0157】実施例2

下記組成の乳液を常法に従って製造した。得られた乳液は保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果及びシミ・ソバカスの予防・改善効果が相乗的に高められ、更に使用感においても良好な結果を示した。

【0158】

【表7】

セラミド類似構造物質 <sup>2)</sup>	3.0
ハマメリス抽出物(ハマメリスリキッド:一丸ファルコス社製)	0.5
アクリル酸系ポリマー	
(ベムラン TR-2:B.F.グットリッチ社製)	0.1
アクリル酸系ポリマー	
(カーボボール 981:B.F.グットリッチ社製)	0.1
キサントガン	0.1
ヒアルロン酸ナトリウム	0.1
アルブチン	2.0
ローズマリー抽出物(フィテレンEG-009(BG):一丸ファルコス社製)	0.5
ポリオキシエチレン(40)硬化ヒマシ油	1.0
酸性ヘテロ多糖類 <sup>3)</sup>	0.1
エタノール	5.0
グリセリン	2.0
ニコチン酸-dl- $\alpha$ -トコフェロール	2.0
エストラジオール	0.5
コハク酸	0.1
L-アルギニン	0.2
香料	0.1
精製水	バランス

## 【0159】実施例3

下記組成のクリームを常法に従って製造した。得られたクリームは保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび

等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果及びシミ・ソバカスの予防・改善効果が相乗的に高められ、更に使用感においても良好な結果を示した。

## 【0160】

## 【表8】

(成分)	(重量%)
リン酸トリス(ブトキシエトキシエチル)	5.0
ステアリン酸	0.6
セタノール	0.4
コレステロール	1.0
スクワラン	4.0
セラミド類似構造物質 <sup>3)</sup>	1.0
アスナロ抽出物(アスナロ抽出液:一丸ファルコス社製)	0.5
アクリル酸系ポリマー	
(ベムラン TR-1:B.F.グッドリッチ社製)	0.2
アクリル酸系ポリマー	
(カーボボール 980:B.F.グッドリッチ社製)	0.2
キサントガン	0.1
ヒアルロン酸ナトリウム	0.1
L-アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム	2.0
ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	1.0
酸性ヘテロ多糖類 <sup>3)</sup>	0.1
酢酸-dl- $\alpha$ -トコフェロール	2.0
スルホ石炭酸亜鉛	0.5
サリチル酸	0.1
エタノール	5.0
グリセリン	5.0
L-アルギニン	0.4
香料	0.1
精製水	バランス

## 【0161】実施例4

下記組成のパック剤を常法に従って製造した。得られたパック剤は保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちやにきび

等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果及びシミ・ソバカスの予防・改善効果が相乗的に高められ、更に使用感においても良好な結果を示した。

【0162】

【表9】

(成分)	(重量%)
リン酸トリス(ブトキシエトキシエチル)	5.0
ジプロピレングリコール	3.0
セラミド <sup>1)</sup>	1.0
ポリエチレングリコール	3.0
1,3-ブチレングリコール	1.0
アクリル酸系ポリマー(セビゲル305;セビック社製)	3.0
ポリビニルアルコール	12.0
乳酸	0.5
アロエ抽出物(アロエ抽出液:丸善製薬社製)	0.1
牛胎盤抽出物(ビオファルコCP-12:一丸ファルコス社製)	1.0
アルテア抽出物(ファルコレックスアルテア:一丸ファルコス社製)	0.2
ポリオキシエチレン(40)硬化ヒマシ油	1.0
酸性ヘテロ多糖類 <sup>2)</sup>	0.1
クエン酸ナトリウム	1.0
グリセリン	0.5
オトギリソウ抽出物(オトギリソウ抽出液:丸善製薬社製)	0.5
ローヤルゼリー	0.5
サリチル酸	0.1
L-アルギニン	0.2
エタノール	5.0
香料	0.1
精製水	バランス

## 【0163】実施例5

下記組成のエッセンスを常法に従って製造した。得られたエッセンスは保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちや

にきび等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果及びシミ・ソバカスの予防・改善効果が相乗的に高められ、更に使用感においても良好な結果を示した。

【0164】

【表10】

(成分)	(重量%)
リン酸トリス(エトキシエトキシエチル)	10.0
スギナ抽出物(スギナ抽出液BG:丸善製薬社製)	0.5
アクリル酸系ポリマー (ベムラン TR-2:B.F.グットリッチ社製)	0.2
アクリル酸系ポリマー (カーボポール981:B.F.グットリッチ社製)	0.2
キサンタンガム	0.1
ヒアルロン酸ナトリウム	0.1
アルブチン	2.0
クエン酸	0.2
クエン酸ナトリウム	1.0
酸性ヘテロ多糖類 <sup>2)</sup>	0.1
イチョウ抽出物(イチョウ葉抽出液BG:丸善製薬社製)	0.5
10-ヒドロキシウンデカン酸	0.5
エタノール	5.0
1,3-ブチレングリコール	2.0

L-アルギニン	0.4
香料	0.1
精製水	バランス
【0165】実施例6	
下記組成のローションを常法に従って製造した。得られたローションは保湿効果、肌荒れの予防・改善効果、肌のはり・弾力の衰え・顔色のくすみ等の予防・改善効果、過剰皮脂、菌や角化異常に起因する毛穴の目立ちや	
にきび等の予防・改善効果、シワ形成の予防・改善効果及びシミ・ソバカスの予防・改善効果が相乗的に高められ、更に使用感においても良好な結果を示した。	
【0166】	
【表11】	
(成分)	(重量%)
リン酸トリス(エトキシエトキシエチル)	10.0
ハマメリス抽出物 <sup>4)</sup>	0.5
ヒアルロン酸ナトリウム	0.1
牛胎盤抽出物(ビオファルコCP-12:一丸ファルコス社製)	1.0
アルテア抽出物(ファルコレックスアルテア:一丸ファルコス社製)	0.2
ポリオキシエチレン(60)硬化ヒマシ油	1.0
酸性ヘテロ多糖類 <sup>9)</sup>	0.1
クエン酸ナトリウム	1.0
エタノール	5.0
グリセリン	0.5
センブリ抽出物(センブリ抽出リキッド:丸善製薬社製)	0.5
12-ヒドロキシステアリン酸	0.5
イソプロピルメチルフェノール	0.1
L-アルギニン	0.2
水酸化カリウム	0.2
香料	0.1
精製水	バランス

フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I	
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	K
			X
			W
			Y
			U